Aliments nutraceutiques et fonctionnels

Une enquête préparatoire sur le potentiel du Canada

Aliments nutraceutiques et fonctionnels

Une enquête préparatoire sur le potentiel du Canada

Carol Culhane
International Food Focus Limited
Toronto (Ontario)

pour le compte

d'Agriculture et Agroalimentaire Canada

Juin 1995

L'information contenue dans ce rapport se fonde sur les opinions exprimées par les répondants, des articles publiés par des sources non gouvernementales et les interprétations d'un chercheur engagé à contrat. Les points de vue qui y sont exprimés ne représentent pas nécessairement ceux d'Agriculture et Agroalimentaire Canada ou du gouvernement du Canada.

102-02717/

Table des matiéres

Résumé i

Introduction i
Objectifs i
Méthodologie ii
Résultats et analyse ii
Définition canadienne du terme nutraceutique et critères pour le choix d'un terme représentant l'industrie nutraceutique au Canada ii
Identification des industries les mieux placées et les plus fortes (alimentaires et pharmaceutiques) ii
Importance, potentiel et profil des sociétés alimentaires et pharmaceutiques appelées à interagir et à susciter une évolution de l'industrie nutraceutique iii
Types de produits actuellement préparés et commercialisés iii
Types de produits comportant un potentiel nutraceutique iii
Degré de préparation à la commercialisation—marché intérieur iv
Degré de préparation à la commercialisation—marché international v
Principaux incitatifs et obstacles à la longévité, à la rentabilité et la compétitivité v
Degré et type d'intervention et d'aide gouvernementales nécessaires pour accroître la reconnaissance, la vitalité, la compétitivité de l'industrie sur la scène internationale vii
Prochaines étapes pour l'industrie et le gouvernement vii
Conclusions et recommandations viii

Introduction 1

Points saillants de la revue de la littérature 2

Objectifs 4

Méthodologie 4

Résultats 5

Description des répondants 5
Réponses 5
Perspective nutraceutique de l'entreprise 5
Dynamique de l'industrie 7
Définition et forme des produits 10
Facteurs déterminants l'activité nutraceutique 18
Degré perçu de sensibilisation/préparation du consommateur 19
Choix du marché 25
Points forts, faiblesses, possibilités et menaces 25
Rôle perçu/proposé du gouvernement 32
Terminologie 34
Plan d'action stratégique 38
Commentaires supplémentaires 40

Comparaison des résultats de l'enquête et de la revue de la littérature 40

Conclusions et recommandations 42

Annexe 1 : Revue de la littérature **45**

Fonction tertiaire des aliments 46
Nomenclature 46
État actuel de l'association entre l'alimentation et les maladies 47
Exemples de relations entre le régime alimentaire et les maladies, d'après des études cliniques 48
Aliments de concepteur 48
Antioxydants 48
Lignine et cancer du sein 48
Limonoïdes des agrumes 49
Divers composés des agrumes 49
Flavonoïdes des agrumes 49
Divers antioxydants 49
Pectine et pectine-fibre 50
Caroténoïdes, antioxydants et déficience visuelle 50
Tomates et cancer 50
Exemples de relations entre les éléments nutritifs et les maladies, établies sans études cliniques 50
Sulforaphane du brocoli et cancer 51
Nutraceutiques présents dans les produits laitiers 51
Huile de canola et cancer 51
Divers 51
Appels en faveur d'une réglementation et d'un contrôle des allégations d'efficacité 52
Appels en faveur d'une efficacité prouvée par des tests cliniques 52
Problèmes en recherche et lignes directrices 54
Appels en faveur d'une réglementation 55
État de la réglementation des allégations santé au Japon 56
Leçons à tirer de l'expérience japonaise 56
État réglementaire des allégations santé aux États-Unis et au Canada 57
NLEA et DSHEA américains 58
La *Loi sur les aliments et drogues* du Canada et son règlement d'application 58
Réglementation future : quoi attendre et pourquoi 60
Rapports entre l'industrie alimentaire et l'industrie pharmaceutique 61
L'industrie nutraceutique aux États-Unis—Étude Childs 61
Raisons de la participation de l'industrie alimentaire 62
Raisons de la participation de l'industrie pharmaceutique 62
Obstacles commerciaux 63
Distribution 63
Conditions pour développer un marché des nutraceutiques 64
Défis pour les marchands à l'interface aliments-médicaments 64
Défis de l'industrie des « aliments de concepteur » 64
Nécessités pour une industrie nutraceutiques 64
À faire 64
Taille du marché 65
Chiffres de vente 65
Volume des ventes 65
Déterminants de l'industrie nutraceutique 66
Alliances stratégiques 70
Études sur l'acceptation par les consommateurs 70
Retombées positives de l'industrie nutraceutique 72

Annexe 2 : Bibliographie **73**

Résumé

Introduction

On qualifie de nutraceutique tout aliment ou ingrédient alimentaire réputé avoir une action favorable à la santé, prophylactique ou thérapeutique. (1) Le marché des nutraceutiques connaît une forte croissance à l'échelle mondiale, et c'est ce facteur qui attire particulièrement les distributeurs. (2) On estime que sur les 503 milliards de dollars que représente le marché de l'alimentation aux États-Unis, 250 milliards ou 50 p. 100 peuvent être associés à un emploi nutraceutique si l'on prend ce terme dans son acception la plus large (suppléments alimentaires, produits de remplacement du sucre et de la matière grasse, aliments enrichis en fibres, légumes, viandes maigres, lait écrémé, aliments pauvres en calories, etc.). (1) La demande de la population plus nombreuse de l'Europe porterait ce chiffre à 500 milliards de dollars. (1) Des nutraceutiques voient le jour dans plusieurs pays européens, et cela a amené la Commission européenne à demander l'établissement d'un ensemble commun de règles pour l'UE. (2) Les nutraceutiques constituent un marché de 4 milliards de dollars au Japon et jouent un rôle de premier plan dans la révolution qui est en cours dans ce pays dans le domaine de la santé. (3) Le marché des boissons fonctionnelles est déjà développé au Japon. Schwepps, par exemple, y fabrique un cola enrichi de vitamine C. (4) On prévoit que le marché américain s'ouvrira aux nutraceutiques des industries alimentaires et pharmaceutiques, les principaux facteurs en cause étant les tendances démographiques et l'évolution des soins de santé.(2) Ces industries ont toutes deux intérêt à développer cette catégorie de produits et elles s'y emploieront activement.

On sait peu de choses sur l'industrie nutraceutique au Canada, même si elle recèle un potentiel de croissance fondé sur les énormes possibilités du marché mondial. Il est donc important de cerner les caractéristiques actuelles de cette industrie au Canada et de définir ce qui pourrait être fait pour l'aider à tirer profit de la croissance des marchés mondiaux tant des produits que des ingrédients nutraceutiques. C'est dans ce contexte que la Direction générale des services à l'industrie et aux marchés d'Agriculture et Agroalimentaire Canada a retenu les services de Food Focus pour effectuer cette recherche.

Objectifs

Les objectifs de ce projet étaient de définir et de décrire les forces, les faiblesses et les possibilités du secteur et du marché des nutraceutiques au Canada, puis de déterminer ce dont l'industrie canadienne estime avoir besoin pour croître et réaliser son potentiel sur les marchés intérieurs et extérieurs. Voici les éléments d'information particuliers que nous avons cherché à obtenir : type d'ingrédients et de produits à valeur ajoutée déjà préparés et commercialisés; ingrédients et produits comportant un potentiel de production et de commercialisation; incitatifs et obstacles au succès; type et importance de l'aide gouvernementale nécessaire pour accroître la reconnaissance, la vitalité et la compétitivité de cette industrie sur la scène internationale, et prochaines étapes pour l'industrie et le gouvernement.

Méthodologie

On a effectué des entrevues d'une heure avec 52 représentants de 45 sociétés et associations de l'industrie nutraceutique au Canada. Ces entrevues ont été faites en personne à Toronto et à Guelph, et par téléphone en Colombie-Britannique, dans les Prairies et dans la région de l'Atlantique. L'échantillon comprenait neuf fabricants/distributeurs d'ingrédients, huit fabricants d'aliments et trois fabricants de produits pharmaceutiques, trois herborisateurs, deux fabricants de produits laitiers, deux transformateurs d'oeufs, un fabricant de vitamines, un fabricant de vin, un fabricant de boissons, un fabricant de produits, sept universitaires, les représentants de trois centres de recherche et de développement de l'État et d'une association de l'industrie de l'alimentation, un consultant en affaires de réglementation, un expert en relations publiques agroalimentaires et un journaliste médical/médecin. Les critères pour choisir les personnes à interviewer étaient la familiarité avec les aliments ou ingrédients fonctionnels et nutraceutiques, et l'intérêt antérieur manifesté pour ceux-ci ou les projets lancés dans ce domaine.

L'étude se voulait qualitative et les 54 questions étaient presque entièrement ouvertes.

Résultats et analyse

Définition canadienne du terme nutraceutique et critères pour le choix d'un terme représentant l'industrie nutraceutique au Canada

Les répondants reconnaissent comme nutraceutique un «aliment ou un ingrédient alimentaire qui a une action favorable à la santé, prophylactique ou thérapeutique.» Ils considèrent que les nutraceutiques offrent des possibilités sur le plan des affaires, de l'économie (réduction de la facture des soins de santé) et de la qualité de vie.

La plupart des répondants croient que la place des nutraceutiques est dans le domaine de la prévention des maladies, et que c'est là-dessus qu'il faut orienter le gros de la recherche et du développement au Canada.

La majorité des répondants connaissent plus d'un terme pour décrire cette catégorie. Les termes les plus courants seraient produits nutraceutiques et aliments fonctionnels. Peu de répondants aiment vraiment ces termes pour désigner des aliments favorables à la santé; la plupart préféreraient un terme reflétant mieux le rôle de ces produits pour ce qui est de contrôler les facteurs de risque et de prévenir les maladies. Il n'y a toutefois pas de consensus sur un nouveau terme.

Identification des industries les mieux placées et les plus fortes (alimentaires et pharmaceutiques)

Les répondants signalent des activités liées aux nutraceutiques aussi bien dans la branche fabrication que dans la branche ingrédients de l'industrie alimentaire. L'identification et l'extraction d'ingrédients biologiquement disponibles, d'origine animale ou végétale, semblent constituer la clé du développement du concept nutraceutique au Canada. Le secteur des ingrédients alimentaires donne le ton dans ce domaine. L'industrie de la fabrication des aliments y joue aussi un rôle de premier plan, ayant la capacité de formuler des aliments de goût agréable tout en protégeant la biodisponibilité du ou des ingrédients nutraceutiques.

Importance, potentiel et profil des sociétés alimentaires et pharmaceutiques appelées à interagir et à susciter une évolution de l'industrie nutraceutique

Au total, 36 sociétés pouvaient définir la stratégie par laquelle elles en étaient venues à s'intéresser aux nutraceutiques. On constate qu'elles ont utilisé l'une ou l'autre des deux approches suivantes. La première a pour moteur le marché et consiste à passer en revue la littérature et à se mettre à l'écoute des consommateurs et des professionnels de la santé. L'entreprise découvre une possibilité d'ajouter à sa valeur en ciblant une question de santé publique ou en répondant à un besoin du consommateur. La deuxième approche est axée sur la valeur ajoutée : l'entreprise effectue des recherches sur ses produits puis se tourne vers les créneaux de marchés susceptibles de profiter des nouvelles propriétés découvertes.

Des alliances stratégiques ont été conclues ou sont en voie de l'être entre les spécialistes des ingrédients alimentaires, les fabricants d'aliments et les chercheurs universitaires. Les sociétés sont conscientes de leurs forces et faiblesses relatives et s'associent pour optimiser les premières ou surmonter les secondes. Bien que toutes les combinaisons de partenaires stratégiques soient possibles, l'alliance la plus commune semble réunir un fournisseur important d'ingrédients et une source indépendante de recherches en nutrition. La plupart des alliances se trouvent au stade préliminaire.

Selon les répondants, l'alliance idéale comprendrait : des transformateurs crédibles d'aliments de qualité supérieure, des chercheurs scientifiques crédibles et indépendants, le gouvernement fédéral et un soutien biotechnologique et pharmaceutique de pointe.

Types de produits actuellement préparés et commercialisés

Au moins 65 nutraceutiques ont été cités. L'éventail était très large et comprenait une foule d'ingrédients agroalimentaires d'origine canadienne. On comptait parmi ceux-ci des nutriments de source tant animale que végétale, comme des acides aminés, des matières grasses, des fibres alimentaires, des pigments végétaux, des pigments animaux, des antioxydants, des vitamines et des minéraux.

Types de produits comportant un potentiel nutraceutique

Les commentaires des répondants donnent une idée de la gamme possible des produits nutraceutiques au Canada :

- « Illimité, tout ce que l'on retrouve sur la table de la cuisine. »
- « Tous les aliments sont des candidats possibles. »
- « Tous les produits agricoles possèdent un potentiel. »
- « Tout ce qui peut être produit dans l'ouest du Canada, mais la mise au point des produits nécessite des coentreprises. »
- « Une foule de produits, tous issus de la biotechnologie agricole. »

Seize répondants ont nommé environ 40 nutraceutiques potentiels sur lesquels ils font actuellement des recherches ou prévoient en faire dans le futur. Ces produits semblent s'inscrire dans le prolongement naturel des compétences et des ressources existantes de l'entreprise; ils s'écartent peu de sa ligne régulière de produits. Des transformateurs laitiers aux spécialistes des

huiles marines, en passant par les herborisateurs et les chimistes céréalistes, tous ont dit tabler sur leurs succès passés et sur leurs atouts présents pour étendre la gamme de leurs produits.

Ces sociétés semblent préférer offrir de nouveaux produits sur des marchés canadiens ou étrangers qu'ils connaissent déjà, plutôt que de prospecter de nouveaux marchés.

Degré de préparation à la commercialisation—marché intérieur

On a envisagé trois facteurs qui déterminent la préparation à la commercialisation : connaissances et acceptation du produit par le consommateur; connaissance et capacité de réaction de l'industrie; et soutien et appui législatif du gouvernement.

La majorité des répondants (28, soit 60 p. 100) croient que les consommateurs canadiens sont sensibilisés au potentiel nutraceutique des aliments ou le deviennent de plus en plus. Ils étayent leur réponse en citant des enquêtes publiées. La plupart des participants croient aussi que leurs nutraceutiques ont une action favorable à la santé et que leurs avantages ont été suffisamment bien prouvés et établis. Toutefois, il semble que la preuve nécessaire pour respecter la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application fasse défaut. L'impossibilité de faire reconnaître officiellement ces avantages au Canada est considérée comme obstacle à la croissance du marché et à la préparation à la commercialisation, même si le consommateur est persuadé que les aliments en question sont bons pour sa santé. Selon les répondants, l'absence de sanction officielle tient à quatre facteurs : protocole scientifique mal défini et non normalisé, divergences entre les chercheurs, absence de soutien législatif et rareté des fonds pour acquitter le coût des essais cliniques. C'est peut-être à ce dernier obstacle qu'il faudra s'attaquer en premier pour surmonter les trois premiers.

À l'heure actuelle, la principale méthode utilisée pour faire connaître aux Canadiens les avantages des nutraceutiques est la diffusion d'information dans le cadre de campagnes de promotion indirectes. Les médias utilisés peuvent faire intervenir ou non le monde de la médecine et des soins de santé. Dans le premier cas, il y a appui implicite du professionnel de la santé. Les données techniques à l'appui de l'avantage implicite doivent accompagner le message. Cette méthode indirecte est considérée par les répondants comme inefficace, onéreuse et, dans certains cas, frauduleuse. Toutefois, on y recourt pour les raisons suivantes : croyance fondamentale que les Canadiens associent à certains aliments des avantages pour la santé, croyance des fabricants eux-mêmes dans ces avantages et interdiction des allégations directes en vertu de la *Loi sur les aliments et drogues* et de son règlement d'application.

Il y avait consensus chez les répondants sur le fait que, pour sensibiliser davantage les consommateurs aux avantages d'aliments particuliers, il faudra un cadre réglementaire approprié et un consensus des nutritionnistes et des chercheurs sur les allégations relatives aux vertus préventives ou curatives des produits. Si l'une ou l'autre de ces conditions n'est pas remplie, on estime que la confusion continuera de régner à cause d'allégations mal communiquées, voire plus ou moins justifiées. Les répondants ont donné à entendre que l'effort de sensibilisation devrait s'inscrire dans une stratégie multisectorielle à laquelle participeraient tous les paliers de gouvernement, les professionnels de la santé publique, les institutions d'éducation et le monde médical.

Une forte majorité des répondants voient dans les épiceries le canal de distribution le plus approprié pour les nutraceutiques. Bon nombre d'entre eux ne se contentent pas de favoriser les épiceries aux dépens des magasins d'aliments naturels et des pharmacies, mais tiennent à justifier leur choix en invoquant l'accessibilité, l'établissement du prix sur la base d'un vaste marché, la présentation du produit comme un aliment et la possibilité de procécer à des essais des produits. Certains répondants n'étaient pas en faveur de la structure de prix en usage dans les pharmacies et n'aimaient pas l'image implicite du nutraceutique comme médicament.

Parmi les sociétés commercialisant des nutraceutiques, aucune n'a déclaré le faire au Canada seulement. Celles qui consacrent le gros de leurs efforts au marché intérieur sont le plus souvent des filiales de multinationales de l'alimentation ou des produits pharmaceutiques.

Degré de préparation à la commercialisation—marché international

Seize des sociétés étudiées ont déclaré être présentes au Canada et à l'étranger. Dix-sept ont dit n'exploiter que le marché international. Ce dernier groupe est généralement composé de sociétés plus petites, soit des fournisseurs d'ingrédients ou des fabricants d'aliments. Les facteurs qui déterminent le potentiel de marché sont l'existence d'une législation d'appui, la sensibilisation du consommateur, le potentiel de production à fort volume et l'expérience acquise. Le marché intérieur est de plus petite taille, offre moins de potentiel de production à fort volume et est moins accessible que certains marchés étrangers.

Toutes les personnes interrogées estimaient que les consommateurs étrangers étaient conscients des avantages des nutraceutiques. Les marchés les plus souvent cités par les répondants sont, par ordre décroissant, le Japon, les autres pays du littoral du Pacifique, l'Asie, l'Europe de l'Ouest, l'Allemagne et la Scandinavie. Il s'agit en général de marchés très développés, où les consommateurs sont très au fait des nutraceutiques, et où divers facteurs rendent ces derniers lucratifs, dont la possibilité de faire des allégations à visée préventive ou thérapeutique, compte tenu des législations en place ou de l'acceptation de longue date de ces produits pour des raisons culturelles ou folkloriques.

Les allégations sont permises dans certains pays, mais les exigences relatives à leur justification varient. Les répondants semblent connaître les exigences propres à des marchés particuliers et ils possèdent déjà ou peuvent se procurer l'information nécessaire pour y exporter leurs produits. Passer outre aux pratiques culturelles et se contenter de fournir des données à l'appui des allégations relatives à la santé ne constitue pas un gage de succès sur ces marchés. Il est nécessaire d'incorporer l'ingrédient actif à un aliment qui cadre avec les habitudes de consommation du pays hôte.

Principaux incitatifs et obstacles à la longévité, à la rentabilité et la compétitivité

Ce sont les consommateurs qui, par leur quête d'une meilleure qualité de vie, alimentent la « révolution » nutraceutique. L'industrie et les chercheurs s'efforcent de répondre à cette demande. La technologie de pointe et les progrès scientifiques pourraient favoriser un climat de réglementation propice aux allégations en ce qui concerne la santé; les consommateurs semblent déjà connaître ces dernières et les rechercher de plus en plus.

Pratiquement tous les répondants ont déclaré que leur entreprise ou leur industrie pouvait tirer profit de la demande à la consommation croissante pour les nutraceutiques. Conclure des alliances stratégiques, exploiter des créneaux et se doter d'une stratégie de commercialisation claire, voilà les étapes prioritaires pour percer sur le marché des produits nutraceutiques. Ce sont en tout cas les conditions le plus souvent citées par les répondants :

1. conclure un partenariat stratégique avec au moins une autre société;
2. exploiter un créneau de marché grâce à l'esprit d'entreprise;
3. dans la formulation des produits, les campagnes de promotion et les allégations, miser sur l'amélioration de la santé;
4. cibler les 1,8 milliard de dollars affectés aux soins de santé; en faire des dépenses consacrées à l'alimentation;
5. adopter une stratégie de commercialisation claire axée sur le bon produit;
6. se défaire de la mentalité « pharmaceutique ».

La sensibilisation du consommateur est pratiquement chose faite sur la scène internationale. Les facteurs propres à accélérer la révolution nutraceutique sont l'adoption de bonnes pratiques commerciales, le développement international, les voyages internationaux et le souci croissant que le consommateur prend de sa santé, qui l'amène à rechercher de nouvelles médecines et à vouloir s'automédicamenter. Les exportateurs actuels de nutraceutiques soulignent que le marché extérieur est ouvert et réceptif aux produits et services que les Canadiens ont à offrir. Toutefois, ce facteur pourra être accentué ou atténué par l'existence ou l'absence d'une harmonisation des règlements entre les pays.

Les répondants ont déclaré que, pour exporter, ils avaient besoin de l'aide du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, ainsi que d'un parrain dans le pays hôte.

La *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application interdisent les allégations en ce qui concerne la santé dans la publicité des aliments, et ils sont perçus comme le principal obstacle au succès sur le marché canadien des nutraceutiques. Parmi les autres entraves citées, mentionnons les coûts de commercialisation, de production et de recherche, et le faible degré de sensibilisation du public, de l'industrie et de la profession médicale.

La plupart des répondants estiment que les obstacles actuels peuvent être levés. Près de la moitié d'entre eux jugent qu'il n'y a pas d'entrave au développement du marché international des nutraceutiques, tandis que l'autre moitié peuvent en citer au moins une. Ceux possédant une expérience sur les marchés d'exportation étaient optimistes quant aux possibilités des nutraceutiques canadiens, citant la qualité de nos normes et de nos produits comme un atout à exploiter. Ces entreprises sont attentives aux règlements, à la culture et aux habitudes de consommation des pays hôtes, ils ont appris à s'y adapter. L'information et la souplesse semblent ici les clés du succès.

Le marché international semble plus accessible que le marché national, et les organismes gouvernementaux des pays hôtes coopèrent davantage au développement du marché des nutraceutiques que les organismes canadiens. L'accessibilité plus grande des marchés extérieurs

compense les coûts supplémentaires de l'exportation. Une aide gouvernementale visant à réduire la durée du processus a été proposée.

Degré et type d'intervention et d'aide gouvernementales nécessaires pour accroître la reconnaissance, la vitalité, la compétitivité de l'industrie sur la scène internationale

Quatre-vingt-dix pour cent des répondants (41) sont d'avis qu'une intervention gouvernementale est appropriée pour développer les marchés intérieurs et extérieurs des nutraceutiques canadiens. Toutefois, la moitié d'entre eux ne pouvaient citer aucune activité fédérale courante qui leur soit bénéfique. Cela tient peut-être, en partie, à des expériences antérieures négatives ou à l'absence d'expérience d'une collaboration avec le gouvernement. En outre, certains des répondants représentaient des sociétés multinationales qui, contrairement aux petites sociétés, n'ont pas besoin d'aide et n'en demandent pas. Ceux qui ont fait état d'activités avantageuses, soit le plus souvent des petits entrepreneurs et des établissements de recherche, ont pu le faire parce qu'ils avaient déjà collaboré avec des organismes publics.

Voici les activités fédérales que les répondants citent le plus souvent comme étant favorables au développement du marché national des nutraceutiques :

- aide technologique;
- financement de la recherche;
- assouplissement des règlements (avec l'approbation de Feverfew ainsi que des produits de remplacement de la matière grasse et du sucre);
- procédures d'approbation plus rapides (publiées cette année par le Conseil du Trésor).

Pour ce qui est de favoriser la percée des produits canadiens sur le marché international des nutraceutiques, les répondants jugent essentiel que le fédéral maintienne un ministère des Affaires étrangères dynamique et crédible.

Les participants ont réclamé avec force une réforme des règlements pour tenir compte du rôle que les nutraceutiques pourraient jouer pour ce qui est d'améliorer la santé des Canadiens et, par conséquent, de réduire la facture des soins de santé, ainsi que des lignes directrices claires que l'industrie pourra respecter. En outre, on estime que le gouvernement canadien devrait collaborer avec d'autres partenaires à l'élaboration d'une stratégie de communication relative aux nutraceutiques.

Prochaines étapes pour l'industrie et le gouvernement

Les répondants souhaitent fortement l'adoption d'une approche multisectorielle des nutraceutiques au Canada.

L'enquête révèle que la plus importante étape stratégique serait que l'industrie et le fédéral collaborent à une réforme de la réglementation. Les perspectives d'une réduction de la facture des soins de santé au Canada grâce aux nutraceutiques pourraient fournir à cet égard les incitatifs nécessaires. Les répondants ont en outre souligné en grand nombre l'importance de l'éducation et de la sensibilisation pour amener le marché à se cristalliser et pour susciter des recherches supplémentaires. Une autre mesure importante souvent mentionnée serait que le gouvernement finance des recherches cliniques ou participe à ces dernières. Il a également été proposé que la

communauté des chercheurs se montre sélective dans le choix des projets de recherche et retienne ceux qui répondent aux besoins des consommateurs et de l'industrie au Canada et qui optimisent le potentiel de l'agriculture canadienne, effectue des travaux scientifiques solides, fasse connaître ses réalisations dans les médias et crée des centres d'excellence pour la recherche et le développement sur les nutraceutiques.

Conclusions et recommandations

Les partenaires devraient reconnaître que les consommateurs canadiens et étrangers recherchent de plus en plus des avantages pour la santé lorsqu'ils achètent leurs aliments. L'accroissement de la taille de la population asiatique au Canada non seulement exerce une influence sur les habitudes canadiennes, mais aussi crée un marché plus diversifié. Ces facteurs alimentent la croissance du marché des nutraceutiques.

Les partenaires devraient envisager la création d'un groupe consultatif ou d'une association des nutraceutiques (aliments fonctionnels) qui réunirait des représentants du secteur des ingrédients alimentaires, du secteur de la fabrication des aliments, du monde de la recherche universitaire et, si possible, du secteur pharmaceutique pour travailler avec le fédéral. Un premier objectif serait d'amener les organismes de réglementation (aliments et drogues) à se réunir pour discuter des enjeux et des options, et déterminer quelle information scientifique sur les nutraceutiques est nécessaire pour susciter une réforme positive et réaliste des règlements, propre à faciliter la promotion et la commercialisation des nutraceutiques sur la base de leur potentiel de gestion du risque ou de prévention des maladies. Les nutraceutiques pourraient être présentés comme une façon de freiner la montée en flèche des coûts des soins de santé. C'est ainsi, par exemple, que le Japon a légiféré sur le FOSHU; il est sans doute trop tôt, toutefois, pour savoir s'il a atteint son but. Un autre objectif du groupe pourrait être de découvrir des moyens de réduire les coûts des essais cliniques ou de faire absorber ces coûts par les politiques et programmes de l'État. Un troisième objectif pourrait être de faciliter ou de coordonner l'élaboration et la mise en oeuvre d'une stratégie de communication multisectorielle pour mieux faire connaître toute la gamme des nutraceutiques canadiens qui présentent un intérêt, ainsi que les avantages qu'ils offrent en matière de prévention des maladies, de gestion des risques et d'amélioration de la qualité de la vie.

Au chapitre de la recherche et du développement, les partenaires devraient chercher à enrayer les maladies chroniques qui ont le plus d'incidence sur la facture des soins de santé et mettre l'accent sur les produits agroalimentaires canadiens qui ont le meilleur potentiel nutraceutique et la meilleure valeur commerciale tant au pays qu'à l'étranger. Il a été établi que des investissements étaient réalisés dans la recherche et le développement sur les nutraceutiques au Canada et que des alliances stratégiques étaient en voie de formation entre le secteur des ingrédients alimentaires, celui de la fabrication des aliments et le monde de la recherche universitaire. Le fait, pour les partenaires et le réseau agroalimentaire, d'intensifier encore ces activités pourrait accroître le rendement de l'investissement grâce à une diversification des produits et à l'accroissement des ventes et des débouchés.

Introduction

Nutraceutique s'entend de tout aliment ou ingrédient alimentaire réputé avoir une action favorable à la santé, prophylactique ou thérapeutique. (28) À titre d'exemples (49a) de tels produits, mentionnons :

- Des aliments bruts, comme les carottes, qui renferment du bêta-carotène, lequel peut réduire le risque de cancer.
- Des aliments transformés non enrichis, tels que le son d'avoine, qui réduit le taux de cholestérol sérique.
- Des aliments transformés enrichis, tels que le jus d'orange enrichi de calcium, qui peut réduire le risque d'ostéoporose.

Un autre exemple pourrait être l'extrait de bêta-carotène naturel qui est ajouté aux aliments, aux boissons et aux suppléments. (29).

Le marché des nutraceutiques croit rapidement à l'échelle mondiale, et c'est cette vigueur qui attire particulièrement les fabricants. (49a) On estime que les nutraceutiques pris dans leur acception la plus large (suppléments élémentaires, succédanés du sucre et de la matière grasse, aliments enrichis en fibres, légumes, viandes maigres, laits écrémés, régimes pauvres en calories, etc.) occupent la moitié du marché de l'alimentation aux États-Unis, soit 250 milliards de dollars sur 503 milliards. (28) La demande de l'Europe, qui est plus populeuse, porterait ce chiffre à plus de 500 milliards de dollars. (28) Des nutraceutiques font leur apparition dans plusieurs pays d'Europe, et cela a amené la Commission européenne à s'orienter vers une ensemble commun de règles pour l'UE. (49a) Les nutraceutiques représentent un marché de 4 milliards de dollars au Japon et jouent un rôle de premier plan dans la révolution qu'on y observe dans la sphère de la santé. (29) Le marché des boissons fonctionnelles est déjà développé au Japon. Schwepps, par exemple, y commercialise un cola enrichi de vitamine C. (49b)

Une enquête américaine (16) révèle que les industries alimentaires et pharmaceutiques sont toutes deux intéressées à développer cette catégorie de produits et s'y emploient activement. Environ 50 p. 100 des sociétés alimentaires et 35 p. 100 des sociétés pharmaceutiques recensées déclarent investir dans les nutraceutiques.

Les nutraceutiques se sont implantés sur le marché international pour un certain nombre de raisons : populations plus âgées, politiques nationales des soins de santé, cultures qui valorisent l'utilisation des herbes et des produits naturels comme remèdes et acceptation du lien entre les aliments et la santé. En outre, ces cultures (36) autorisent les allégations en matière de santé, pratiquent souvent une politique de remboursement du coût des médicaments et inscrivent la nutrition dans le programme de formation des médecins.

On prévoit que la porte du marché américain s'ouvrira pour les nutraceutiques des sociétés alimentaires et pharmaceutiques en raison surtout des tendances démographiques actuelles et de l'évolution des soins de santé. Il existe une abondante littérature sur les propriétés fonctionnelles et curatives des aliments, mais il est clair que les sociétés nord-américaines n'ont pas exploité à fond leurs possibilités commerciales. Les résultats de nouveaux essais cliniques sont publiés

chaque jour et attirent l'attention des fabricants d'ingrédients alimentaires et d'aliments, des sociétés pharmaceutiques et du monde de la recherche et de la biotechnologie, mais peu d'entre eux débouchent sur de nouveaux produits alimentaires aux vertus scientifiquement prouvées.

On sait peu de choses sur l'industrie nutraceutique au Canada et en Amérique du Nord. Pourtant ce secteur recèle le potentiel de croître et de tirer profit des possibilités énormes qui existent sur le marché mondial. Il est donc important de prendre le pouls de cette industrie chez nous et de déterminer ce dont elle a besoin pour exploiter le marché mondial qui est en pleine croissance, aussi bien dans le cas des produits finals que dans celui des ingrédients alimentaires. C'est dans ce contexte que la Direction générale des services à l'industrie et aux marchés d'Agriculture et Agroalimentaire Canada a demandé à Food Focus d'exécuter le projet de recherche dont les résultats sont présentés ici.

Points saillants de la revue de la littérature

1. Par « nutraceutique », on entend toute substance qui peut être considérée comme un aliment ou un ingrédient alimentaire ayant des bienfaits pour la santé ou des propriétés médicinales, préventives ou curatives. La gamme de ces produits est vaste : nutriments isolés, produits de la biotechnologie, compléments alimentaires, aliments « de concepteur » issus du génie génétique, produits phytothérapiques et aliments transformés, comme les céréales, les potages et les boissons. (21)
2. Le concept véhiculé par l'expression « nutraceutique » — lutte contre les maladies par l'alimentation—a connu une impulsion en 1991 après la Conférence internationale sur la nutrition et le cancer tenue à Atlanta, en Georgie. (81)
3. Une pléthore de termes utilisés de façon interchangeable avec nutraceutique, que quelqu'un a décrite comme un « chaos nomenclatural » (21), est apparue. Le représentant d'une entreprise réputée de l'industrie a fait remarquer que chaque terme avait une connotation différente. (38)
4. On a observé de nombreuses relations nutriments-maladies. Certaines reposent sur des essais cliniques, d'autres sur des études épidémiologiques ou sur des observations anecdotiques. Parmi les nutriments/nutraceutiques potentiellement actifs figurant dans la littérature, mentionnons : les « aliments de concepteur » (12,96), les antioxydants (4, 6, 19), la lignine (88), les limonoïdes des agrumes (52), divers composés des agrumes (60), les flavonoïdes des agrumes (59, 72), la pectine-fibre (1), les caroténoïdes (47, 75), la tomate (le jus de tomate s'est révélé plus efficace que la simple vitamine C) (19), les légumes (2, 8, 75), le sulforaphane du brocoli (2), les produits laitiers (37) et l'huile de canola (71). Des chercheurs ont souligné le rôle du régime alimentaire au complet non seulement dans le maintien de la santé, mais aussi dans la prévention des maladies.
5. Il y a eu de nombreux appels en faveur de la réglementation des allégations santé des aliments (16, 48, 93). On a aussi réclamé des essais cliniques cohérents, bien conçus et rigoureusement exécutés (12, 16, 30, 38, 39, 44, 47, 50, 65, 85, 97). Ce désir d'avoir des normes scientifiques élevées était plus fréquemment exprimé dans la littérature que le besoin d'une réglementation. Mais ce besoin de réglementation est évidemment reconnu par la communauté scientifique.

6. Le Japon est le chef de file dans le domaine de la réglementation des allégations santé des aliments. On peut apprendre beaucoup de son approche. (13, 22, 35, 43, 45, 63, 79) Comme le disait un professionnel de l'industrie : « Corrélez le succès asiatique. » (38)
7. Au Canada, il est interdit de faire des allégations curatives ou préventives au sujet des aliments. Cependant, les gouvernements sont confrontés au vieillissement de la population et à l'escalade des coûts des soins de santé. La reconnaissance de l'importance d'un régime alimentaire équilibré dans la prévention de nombreuses maladies pourrait entraîner un assouplissement de la loi et la rendre plus favorable aux marchands de nutraceutiques.
8. Deux industries—l'industrie alimentaire et l'industrie pharmaceutique—font de la recherche sur les nutraceutiques, chacune ayant ses points forts et ses faiblesses (5, 12, 16, 17, 22, 42, 55, 64). Des représentants des deux industries forment des coentreprises et des alliances stratégiques tout en poursuivant la recherche ainsi que le développement et la commercialisation des nutraceutiques.
9. Un certain nombre d'obstacles au commerce des nutraceutiques ont été mis en lumière. Les plus fréquemment mentionnés sont : le climat actuel de la réglementation (16, 64, 77, 86), le coût des essais cliniques (16, 22, 65) et l'apparente difficulté à obtenir la protection conférée par les brevets (21, 23, 64, 77).
10. La taille du marché demeure nébuleuse. Un auteur (69) écrit : « Nous ne connaissons pas le potentiel du marché et, dans certains cas, les estimations publiées diffèrent énormément les unes des autres ». Sans allégations thérapeutiques, le marché américain pourrait grossir lentement, à raison de 2,4 p. 100 par année, pour atteindre une valeur totale de 1,22 milliard de dollars US en 1998; avec des allégations thérapeutiques, on prévoit qu'il croîtra plus rapidement, à raison de 9 p. 100 par année, pour se chiffrer à 1,66 milliard de dollars US en 1998. (14) Avec une population d'environ le dixième de celle des États-Unis, le marché canadien des nutraceutiques pourrait valoir entre 100 et 160 millions de dollars US en 1998.
11. De nombreux facteurs déterminent le succès de l'industrie nutraceutique (5, 16, 17, 23, 32, 41, 48, 49a, 68, 73, 86, 95). Les trois qui joueront probablement le plus semblent être : l'escalade des coûts de santé (étroitement liée à l'engouement pour les médecines douces au détriment de la médecine traditionnelle), une sensibilisation croissante, chez les consommateurs et les médecins, de la relation qui existe entre l'ingestion de nutriments et la santé et, enfin, l'autorisation des allégations thérapeutiques.
12. Des alliances stratégiques et des coentreprises sont déjà en place, en particulier entre les sociétés alimentaires et pharmaceutiques. (17, 23, 64, 69)
13. L'industrie a effectué des études sur l'acceptation des nutraceutiques par les consommateurs (32, 36, 83, 95, 96). Dans une étude américaine (95, 96), 30 p. 100 des adultes âgés de plus de 18 ans se considéraient très au courant des travaux de recherche liant la prévention des maladies et la présence à l'état naturel de substances dans les fruits, les légumes et les céréales. Cette sensibilisation augmentait avec l'âge.
14. Un auteur (10) a résumé ainsi maintes possibilités et préoccupations soulevées dans la littérature : « Développer une entreprise dans ce domaine n'est pas facile. Mais, pour ceux qui sont prêts à relever ces défis avec le savoir-faire et les ressources voulus et qui ont une vision intégrée du développement, le potentiel commercial est immense. »

Un examen plus détaillé de la littérature et de la bibliographie est présenté aux annexes 1 et 2, respectivement.

Objectifs

Les principaux objectifs de ce projet étaient les suivants :

1) Définir et décrire le marché des nutraceutiques au Canada.
   - Points forts
     - Types de produits et d'ingrédients déjà préparés et commercialisés avec succès (par exemple produits et ingrédients alimentaires à valeur ajoutée comportant certaines caractéristiques favorables à la santé).
     - Types de produits et d'ingrédients pour lesquels il existe un potentiel de production et de commercialisation; incitations et obstacles à la réussite.
   - Points faibles
   - Possibilités
     - Dans quelle mesure le Canada est-il prêt à accroître sa production et à mieux tirer profit des débouchés internationaux des nutraceutiques comme ingrédients alimentaires, et comment pourrait-on accélérer le processus?
2) Définir ce dont l'industrie canadienne estime avoir besoin pour croître, réaliser son potentiel, découvrir et exploiter les débouchés sur les marchés intérieurs et extérieurs.
   - Possibilités, menaces et obstacles que l'industrie trouvera sur sa route.
   - Rôle du gouvernement : type et ampleur de l'aide demandée, le cas échéant, pour accroître la reconnaissance, la vigueur et la compétivité de l'industrie sur la scène internationale.
   - Prochaines étapes pour l'industrie et le gouvernement.

De façon plus précise, le but du projet était de définir et de décrire l'industrie nutraceutique au Canada à l'aide des grands paramètres suivants :

1) définition du concept nutraceutique appliqué au Canada et critères pour le choix d'un terme représentant efficacement l'industrie nutraceutique au Canada;
2) identification de l'industrie la plus pertinente et la plus forte (alimentaire ou pharmaceutique);
3) détermination des branches les plus actives au sein de ces industries, par exemple, les fournisseurs d'ingrédients, les transformateurs;
4) mesure dans laquelle les sociétés alimentaires et pharmaceutiques interragiront et feront évoluer l'industrie nutraceutique; potentiel et profil de ces sociétés :
   - type de produits actuellement préparés et commercialisés;
   - type de produits comportant un potentiel nutraceutique;
   - degré de préparation à la commercialisation—tant au pays qu'à l'étranger;
   - incitatifs clés et principales barrières de longévité, à la rentabilité et à la compétitivité.
5) degré et type d'intervention et d'aide gouvernementales nécessairess pour faciliter la reconnaissance, la vitalité et la compétitivité de l'industrie sur la scène internationale;
6) prochaines étapes pour l'industrie et le gouvernement.

Méthodologie

On a effectué des entrevues d'une heure avec 52 représentants de 45 sociétés ou associations de la communauté nutraceutique canadienne. Les entrevues ont été menées en personne à Toronto et à Guelph et par téléphone en Colombie-Britannique, dans les Prairies et dans la région de

l'Atlantique. Les critères qui ont présidé au choix des participants étaient la familiarité avec les nutraceutiques et les aliments ou ingrédients fonctionnels et l'intérêt déjà manifesté pour ceux-ci ou les initiatives prises dans ce domaine. L'étude se voulait qualitative et les 54 questions de l'entrevue étaient presque entièrement ouvertes.

Résultats

Description des répondants

Le tableau suivant donne le nombre de répondants et le type de sociétés ou d'associations qu'ils représentaient. On a effectué vingt-et-une entrevues en personne (certaines avec plus d'un répondant) et vingt-quatre entrevues téléphoniques, pour un total de 45 entrevues avec 52 personnes. Les répondants étaient très diserts et enthousiastes au sujet des nutraceutiques.

Table 1. Nombre de répondants et type de sociétés ou d'associations représentées

Secteur	Nombre de sociétés	Nombre de participants
Fabricants/fournisseurs d'ingrédients	9	10
Fabricants d'aliments	8	11
Fabricants de produits pharmaceutiques	3	3
Herborisateurs	3	4
Fabricant de produits laitiers	2	2
Tranformateur d'oeufs	2	2
Fabricants de vitamines	1	1
Fabricants de vin	1	1
Fabricants de boissons	1	1
Fabricants de produits	1	2
Recherche universitaire	7	7
Centre de R et D gouvernemental	3	3
Association du commerce des aliments	1	1
Consultant en affaires de réglementation	1	1
Relations publiques agroalimentaires	1	1
Journaliste médical/médecin	1	2
Total	45	52

Réponses

Perspective nutraceutique de l'entreprise

1. Que signifie « nutraceutique » pour votre entreprise?

Près du tiers des répondants (14) ont parlé de « possibilité » et cherché à décrire ou à justifier cette dernière. Voici des exemples d'énoncés :

- Une possibilité, car les nutriments peuvent modifier les processus physiologiques.

- Une possibilité si énorme qu'elle fait peur à certains.
- Une possibilité de croissance pour l'industrie alimentaire; une possibilité d'envisager les aliments comme une solution aux problèmes de santé, de réduire les coûts des soins de santé et d'améliorer la qualité de vie.
- Une importante possibilité de rehausser l'image de produits existants, d'en lancer de nouveaux et de permettre à l'industrie alimentaire de se conformer aux objectifs des *Recommandations sur la nutrition pour les Canadiens*.
- Nous regardons le résultat final. En accroissant les sources de nutriments, vous pouvez aider tout le pays à réduire sa facture de soins de santé.
- Une possibilité qui demeure mal définie.

Environ la moitié des répondants (23) ont fourni ici une définition du terme « nutraceutique ». Certaines réponses étaient très simples, et d'autres fort complexes. Voici quelques exemples illustrant la gamme des définitions fournies :

- Un produit comestible renfermant des composantes fonctionnelles naturelles (nutriments ou non) que l'on peut consommer sans danger et qui présente, selon des études scientifiques portant sur les humains, un avantage important sur le plan de la santé et de la gestion des maladies et de divers facteurs de risque.
- Un aliment qui, consommé en quantité normale, présente des avantages physiologiques ou médicinaux spécifiques; il pourrait s'agir également d'un extrait utilisé comme ingrédient dans un aliment.
- Produits nutritifs ayant des qualités médicinales, soit thérapeutiques soit prophylactiques, par exemple le bêta-carotène.
- Un produit chimique comportant des avantages potentiels pour la santé : cette substance n'est pas clairement définie, car elle entrerait alors dans la catégorie des produits pharmaceutiques.
- Une application à la fois nutritionnelle et pharmaceutique fondée sur des études, des recherches cliniques et des données scientifiques qui permettent d'isoler les matières actives bénéfiques dans les aliments.
- Un produit nutritif et bon pour la santé.
- Un produit alimentaire qui a une valeur pharmaceutique.
- Des aliments qui sont bons pour vous.

Un peu moins du quart des répondants ont fourni des réponses générales faisant allusion à la fois aux possibilités des nutraceutiques et à la définition de ces produits; en voici des exemples :

- L'avenir de la thérapie par l'alimentation, car la prévention des maladies est la voie de l'avenir.
- Un grand défi à relever pour répondre à une forte demande.

L'industrie alimentaire a établi un lien entre les aliments qu'elle produit et les avantages que ceux-ci peuvent présenter pour la santé. Ce lien est considéré comme une possibilité sur le plan des affaires, de l'économie (réduction du coût des soins de santé) et de la qualité de vie.

Il y avait peu de mises en garde ou de réserves pour contrebalancer les possibilités perçues, ce qui indique passablement d'optimisme.

Dynamique de l'industrie

2. Dans quelle catégorie classeriez-vous le secteur où s'inscrit l'activité de R et D nutraceutiques de votre société? (Ingrédients alimentaires, fabrication d'aliments, industrie pharmaceutique, biotechnologie, etc)

- Fournisseurs et transformateurs d'ingrédients alimentaires 12
- Fabricants/transformateurs d'aliments 11
- Tout ce qui précède 4
- Biotechnologie 4
- Industries alimentaire et pharmaceutique 4
- Industrie pharmaceutique 3
- Fabricant d'aliments et de suppléments alimentaires 1
- Transformateurs d'aliments, industrie pharmaceutique, biotechnologie 1
- Rien de ce qui précède : nouvelle industrie 1
- Transformation alimentaire et biotechnologie 1
- Ne sait pas 3

Les répondants déclarent que leurs activités liées aux nutraceutiques se déploient à parts égales dans les branches fabrication et ingrédients de l'industrie alimentaire. Un petit nombre d'entre eux citent la biotechnologie comme outil pour isoler les ingrédients et étudier la possibilité de les utiliser dans l'industrie de la transformation alimentaire. D'autres jugent que c'est l'industrie pharmaceutique qui possède les compétences voulues pour faire cette extraction, les résultats de ces travaux pouvant ensuite être utilisés par l'industrie alimentaire. Quoi qu'il en soit, c'est cette dernière et non l'industrie pharmaceutique qui est perçue comme devant jouer le rôle de premier plan. Par contraste, les ouvrages recensés estimaient que l'industrie pharmaceutique jouait un rôle égal à celui de l'industrie alimentaire. Les raisons expliquant cette différence pourraient être les suivantes :

- La littérature recensée provenait surtout des États-Unis, où les sociétés pharmaceutiques sont dotées de vastes laboratoires et installations de recherche. Les sociétés pharmaceutiques canadiennes ne disposent généralement pas des mêmes ressources et, par conséquent, ne peuvent jouer un rôle aussi actif que leurs consoeurs américaines.
- Un fait qui a son importance ici est que « la plupart des matières actives des produits pharmaceutiques vendus au Canada sont importées. » (*Profil de l'industrie—Produits pharmaceutiques, Industrie*, Sciences et Technologie Canada, 1992, p. 2). Cela cadre avec la première raison. Une filiale canadienne n'est peut-être pas libre de créer un nutraceutique qui concurrencera les matières actives qu'exporte sa société mère et réduira d'autant les recettes de cette dernière.
- Trois chercheurs estiment que toutes les sociétés pharmaceutiques sont dans la course, mais qu'elles travaillent dans le secret.

Il convient de souligner que notre échantillon ne renfermait que trois sociétés pharmaceutiques; il se pourrait qu'elles ne souhaitent pas partager leur information au sujet de leurs alliances ou de leurs travaux de recherche, par exemple. Comme il est probable que le gros de leurs recherches

soit effectuée à l'étranger, peut-être les répondants canadiens n'étaient-ils pas au courant des activités en cours.

Le fait que la plupart des principes actifs des produits pharmaceutiques vendus au Canada soient importés crée, pour le Canada, la possibilité de développer un marché national des nutraceutiques qui n'entre pas en concurrence directe avec celui des matières actives à valeur ajoutée. Il est concevable qu'un tel marché pourrait réduire nos importations de ces dernières, ce qui se traduirait par un gain net pour le Canada sur le plan de la valeur ajoutée.

3. Laquelle ou lesquelles des branches de cette industrie sont les plus actives ou proactives? (transformateurs, fournisseurs d'aliments...)

- Fournisseurs d'ingrédients 18
- Fabricants d'aliments 10
- Sociétés pharmaceutiques 3
- Ingrédients alimentaires et transformation alimentaire 2
- Biotechnologie 2
- Aucune n'est proactive à ce stade-ci 2
- Fournisseurs d'ingrédients plus biotechnologie 1
- Participation égale de toutes les branches 1
- Ne sait pas 6

La majorité des répondants, soit environ 40 p. 100, estiment que l'industrie alimentaire ou celle des ingrédients pharmaceutiques représente la force la plus active ou proactive sur la scène nutraceutique.

Une proportion légèrement plus faible d'entre eux juge l'industrie de la transformation alimentaire la plus proactive. Ce groupe donne à entendre que les fabricants d'aliments fournissent l'impulsion, le leadership et les incitations nécessaires aux fournisseurs d'ingrédients pour qu'ils mettent au point et commercialisent des nutraceutiques, mais que l'initiative ne vient pas du côté des ingrédients.

Selon les répondants, les clés du développement d'un secteur nutraceutique au Canada sont l'identification et l'extraction d'ingrédients biologiquement disponibles, de sources animales ou végétales. Les participants disent également que le secteur des ingrédients alimentaires a une longueur d'avance dans ce domaine, mais que l'industrie de la transformation alimentaire y joue un rôle essentiel, en partie du fait que les fabricants ont la capacité de mettre au point des aliments appétissants tout en préservant la biodisponibilité des ingrédients nutraceutiques. Deux répondants estiment que ce sont les progrès de la biotechnologie qui permettent d'isoler et d'extraire les ingrédients clés.

4. Est-ce que votre société ou les sociétés membres de votre industrie ont uni leurs efforts pour renforcer leurs activités dans le domaine nutraceutique?

Table 2. Nombre et type de sociétés ou d'associations déclarant avoir formé des alliances pour renforcer leurs activités dans le domaine nutraceutique

Secteur	Oui, a formé des alliances	Non, n'a pas formé d'alliances
Fabricants, fournisseurs et distributeurs d'ingrédients	7	2
Fabricants d'aliments	6	2
Chercheurs	5	2
Fabricants de produits laitiers	1	1
Fabricants de produits pharmaceutiques	0	3
Herborisateurs	0	3
Autres (fabricants de vin, journaliste médical, transformateurs d'oeufs, centre de R et D, etc.)	0	13

Les représentants de 19 sociétés (environ 42 p. 100) déclarent avoir conclu des alliances stratégiques avec d'autres entreprises. Ces alliances s'observent dans les secteurs des ingrédients et de la fabrication des aliments et comprennent des chercheurs universitaires. Sur les deux entreprises laitières recensées, une seule avait conclu une alliance stratégique. Il semble donc que des alliances existent entre les spécialistes des ingrédients, les fabricants d'aliments et les chercheurs universitaires. Les entreprises en cause reconnaissent leurs atouts et points faibles relatifs et s'unissent pour optimiser les premiers ou surmonter les seconds.

Aucun représentant de société pharmaceutique n'a fait état d'alliance stratégique. Parmi les non, certains ont ajouté un commentaire comme « pas encore », révélant qu'ils ont l'intention de le faire et peut-être qu'ils sont prêts à s'associer, pourvu que la situation s'y prête et qu'ils trouvent un partenaire approprié.

5. Dans l'affirmative, comment classeriez-vous les sociétés participant à cet arrangement? Comment classeriez-vous le partenariat?

Sur les 19 sociétés dont les représentants ont fait état d'un partenariat stratégique, 10 ne pouvaient le définir ni le classer. Le mieux qu'ils pouvaient faire était de le décrire par des expressions comme « sans structure rigide; jeune équipe dont les membres ont chacun leurs points forts » ou « souple, cadre pas très poussé » ou « défini de façon très générale ».

Les représentants de huit des sociétés faisant état d'un partenariat ont déclaré qu'un fournisseur d'ingrédients participait à ce dernier. Quatre ont signalé la présence d'un chercheur indépendant en nutrition, vraisemblablement, comme un répondant l'a dit, « pour aller chercher les faits ».

Il ne semble pas possible à l'heure actuelle de classer les partenariats stratégiques de la sphère nutraceutique au Canada. Le dénominateur commun semble être la présence d'un fournisseur clé d'ingrédients et d'un chercheur indépendant en nutrition. Selon les résultats de l'enquête, la plupart des alliances en sont au stade préliminaire.

6. Quel serait le partenariat idéal, le cas échéant, pour stimuler l'activité nutraceutique? Pourquoi?

On a obtenu quarante-deux réponses à cette question (seuls trois participants n'avaient pas d'opinion sur ce qui constitue le partenariat stratégique idéal). Faute de pouvoir classer cette multitude de réponses, voici les caractéristiques souvent mentionnées, par ordre décroissant de fréquence :

Plus de la moitié des partenariats idéaux (23) mentionnés comprenaient un fabricant d'aliments ou prévoyaient un rôle important pour l'industrie alimentaire. C'est là une nécessité, comme l'a affirmé un répondant, car seule l'industrie alimentaire peut fabriquer ce genre de produits. L'un ou l'autre des partenaires pourra dominer, mais la science alimentaire appuyant le produit devra être de qualité élevée.

Dix-huit répondants (environ 43 p. 100 du total) estimaient essentiel d'inclure un chercheur universitaire indépendant pour travailler dans le secteur nutraceutique. Cela est nécessaire, a-t-on sougliné, pour asseoir les résultats sur des recherches rigoureuses et des données cliniques impartiales.

Treize répondants (environ 30 p. 100 du total) voient le gouvernement fédéral comme un partenaire stratégique idéal. Son rôle serait de surveiller les aspects réglementation-mise en application et commercialisation-allégations.

Six des partenariats idéaux décrits font une place de choix à la biotechnologie. Un répondant a déclaré qu'une technologie appropriée, soit spécifiquement la biotechnologie, est esentielle.

Dans quatre des partenariats idéaux, la présence à la fois d'une société pharmaceutique et d'une société alimentaire était jugée importante. On estimait que la première, avec sa méthodologie de recherche rigoureuse et sa capacité de respect des règlements, complétait la seconde qui, de son côté, peut s'adapter rapidement à la demande des consommateurs et est bien acceptée par ces derniers.

Ici encore, toutes les combinaisons de partenaires stratégiques sont possibles. Les sociétés sont à la recherche de partenaires « pouvant apporter quelque chose à l'équation ». Toutefois, les partenaires idéaux dans les alliances nutraceutiques canadiennes comprendraient : des transformateurs crédibles d'aliments de qualité supérieure, des chercheurs capables d'effectuer des travaux indépendants de grande valeur scientifique, le fédéral, un soutien biotechnologique de pointe et un soutien pharmaceutique. Il est intéressant de souligner que ce dernier est mentionné comme élément du partenariat idéal, mais non comme membre des alliances stratégiques qui existent et fonctionnent à l'heure actuelle.

Définition et forme des produits

7. Veuillez nommer le type d'ingrédients et/ou d'aliments nutraceutiques que votre société produit à l'heure actuelle?

Trente-cinq sociétés ont nommé plus de 65 ingrédients et aliments en production auxquels ils attribuent une valeur nutraceutique. La gamme de ces produits couvre tout le règne végétal et comprend plusieurs espèces du règne animal dont le requin, le homard et les huiles de poisson.

1. Herbes, par exemple camomille, feuilles de luzerne, feuilles de framboisier (deux herborisateurs)
2. Ginseng, suppléments de vitamine, suppléments d'enzyme, produits d'herbe (herborisateur)
3. Antioxidants, vitamines, acides gras polyinsaturés (société pharmaceutique)
4. Succédanés du sucre, repas de régime
5. Vitamines, fibres alimentaires (société pharmaceutique)

6. « Brûleur » de gras—brûle le gras plutôt que de produire de l'acide lactique par l'utilisation des muscles (chercheur universitaire et petit fabricant d'aliments)
7. Pigments végétaux, produits phytochimiques (chercheur)
8. Acides gras omega 3, cartillage de requin (comme anticancérogène ou pour le traitement de l'arthrite, puisque les requins n'ont pas d'os), chitosane (chercheur)
9. Fibres solubles et insolubles, protéines, graines de lin, linola (fournisseur d'ingrédients)
10. Produits de remplacement sans nitrite pour lutter contre le cancer
11. Suppléments nutritifs (médecin)
12. Huile de tournesol riche en acide gras monoinsaturés (fabricant d'aliments)
13. Lysozyme—un antioxidant naturel—pour remplacer des cancérogènes potentiels comme l'anhydride sulfureux (transformateur d'oeufs)
14. Acide gamma linoléique (AGL), phytoestrogènes, flavonoïdes (chercheur)
15. Antioxidants d'origine végétale, sous-produits de l'industrie de la pêche, par exemple solutions de rechange aux nitrites, huiles marines (chercheur)
16. Huile d'onagre bisannuelle comme source d'AGL (fournisseur d'ingrédients)
17. Son d'avoine, bêta-glucane (fournisseur d'ingrédients)
18. Phénols du vin (fabricant de vin)
19. Oeufs de concepteur comprenant des acides gras omega 3 qui abaissent le cholestérol du sang (fournisseur d'oeufs frais)
20. Huile de bourrache officinale (fournisseur d'ingrédients)
21. Son d'avoine, AGL, épices, extraits de plantes (relations publiques agroalimentaires)
22. Aliments liquides formulés, enrichis, tisanes, produits botaniques (spécialiste des affaires de réglementation)
23. AGL, omega 3, 6, 9; biflavonoïdes, caraténoïdes, licopène, endocarbonols, essentiellement des produits phytochimiques (fabricant de vitamines)
24. Extrait de légumes, extrait de fruits (distributeur d'ingrédients)
25. Édulcorants et fibres alimentaires bons pour la santé—nous mettons au point la technologie et la vendons à d'autres sociétés (chercheur spécialisé dans les ingrédients)
26. Fibres alimentaires, divers amidons, acides gras monoinsaturés (fabricant d'aliments)
27. Légumes de la famille des crucifères sous forme de comprimés (Association canadienne des aliments de santé)
28. Vitamines, produits botaniques, herbes, fibres, fructo-oligosaccharides (fabricant de produits)
29. Moutarde dotée de propriétés antioxidantes, extraits de sauge ou de romarin comme antioxidants (fournisseur d'ingrédients)
30. Farine d'avoine, germe de blé stabilisé, son de blé, son d'avoine (fabricant d'aliments)
31. Biogommes (gomme xanthane), alginates, édulcorants, succédanés de la matière grasse (fournisseur d'ingrédients)
32. Formules pour nourrissons, produits de nutrition des nourrissons (tranformateur laitier)
33. Acides gras omega 3, antioxidants, produits d'herbes, acides aminées (chercheur)
34. Yogourt maigre et cultures bactériennes vivantes, notamment *acidofilus* et *bifidus* (transformateur laitier)
35. Secret industriel (x 4)
36. Aucun à l'heure actuelle (x 6)

Les 45 sociétés recensées ont cité au moins 65 produits nutraceutiques. Selon les répondants, la gamme des produits offrant un potentiel nutraceutique est très vaste. Bon nombre d'ingrédients alimentaires et de produits agricoles d'origine canadienne sont également bien représentés. L'étendue de la catégorie est une indication qu'il pourrait y avoir un potentiel d'exportation pour certains, sinon beaucoup de ces produits, pour peu que leur activité nutraceutique soit établie et qu'ils soient efficacement commercialisés.

8. Avez-vous été en mesure d'établir les avantages de ces produits pour la santé? Dans l'affirmative, quels sont-ils?

Vingt-six des 35 sociétés préparant des produits nutraceutiques ont répondu par l'affirmative; elles représentaient un vaste échantillon de l'industrie alimentaire. Voici la ventilation de ce groupe :

- Chercheurs 7
- Fabricant d'aliments 6
- Herborisateurs 3
- Industrie pharmaceutique 3
- Secteur des ingrédients 3
- Autres 4

Les répondants (propriétaires d'entreprise ou chercheurs) estiment que les avantages suivants ont été établis pour les produits canadiens :

1. Les vertus curatives ou préventives des herbes sont connues depuis nombre d'années, voire depuis des siècles dans certains cas. Toutefois, nous avons besoin d'un DIN ou d'une homologation pour être autorisé légalement à faire des allégations à leur sujet.
2. Le ginseng est anticancérogène; il renforce l'immunité, réduit le stress et l'anxiété, il donne de l'énergie. L'*Echinecea* est un stimulateur naturel de l'immunité et se révèle utile au début d'un rhume ou d'une grippe.
3. Oui, tous nos produits : antioxidants, vitamines, acides gras polyinsaturés.
4. Il n'y a qu'en Allemagne que nous pouvons faire des allégations explicites relatives à l'huile d'onagre bisannuelle et des tisanes.
5. Seulement ceux que le gouvernement autorisera. (société pharmaceutique)
6. Sans l'ombre d'un doute! Il existe une corrélation entre des herbes particulières et le soulagement des rhumes, de la constipation, du cancer.
7. Oui, la tablette « Access » peut améliorer la forme physique en « brûlant » le gras.
8. Les acides gras omega 3 ne réduisent pas le cholestérol mais les triglycérides, qui sont considérés comme un facteur de risque par bon nombre de médecins de renom.
9. Oui.
10. Tous les candidats à l'étude—nous n'en sommes qu'au début.
11. Les nitrites sont réputées cancérogènes, de sorte que ce produit de remplacement pourrait aider à prévenir le cancer de l'estomac.
12. Oui, ce produit entéral combat les maladies gastrointestinales et le syndrome d'inflammation de l'intestin, ainsi que l'asthme, l'eczéma et la migraine.
13. L'huile de canola riche en acide oléique vendue au Canada pourrait réduire le cholestérol et atténuer le risque de maladies cardiovasculaires.

14. Uniquement ceux qui ont été convenablement évalués, par exemple, les phytoestrogènes tirés du lin. D'autres, comme l'AGL, nécessitent un meilleur travail visant à établir leurs avantages pour la santé.
15. L'AGL est efficace contre l'eczéma atopique, la mastalgie cyclique et la neuropathie diabétique (voie d'accès commune pour chacune de ces trois maladies).
16. Des essais cliniques et des études inédites montrent les avantages à la fois du son d'avoine et du bêta-glucane.
17. Les « oeufs omega 3 » ont été mis au point à l'origine pour les femmes enceintes afin de prévenir l'infirmité motrice cérébrale chez les enfants, qui est causée par une carence en omega 3 chez la mère. Il est maintenant établi que cet acide gras réduit le cholestérol sanguin.
18. Oui, et les herbes sont à l'avant-scène.
19. Oui, on a testé la fibre de betterave sucrière sur les animaux aux États-Unis et il est acquis qu'elle réduit le cholestérol sanguin.
20. Fibres alimentaires, divers amidons et acides gras monoinsaturés. Des liens ont été découverts pour la plupart de ces produits.
21. Des allégations relatives à l'efficacité de tous les sons contre la constipation peuvent être faites au Japon. Il en va de même en Australie pour la capacité du psyllium à réduire le cholestérol. Aucune allégation ne peut être faite en ce qui concerne ces produits au Canada.
22. Certaines des vitamines, par exemple le bêta-carotène, diverses fibres.
23. Certains produits, comme le germe de blé (source de vitamine E), le son d'avoine (fibres alimentaires) et la farine d'avoine (utilisée en pharmacie).
24. La consommation de nos formules pour nourrissons procure une immunité passive qui est favorable à la santé.
25. Absolument : presque tous! Par exemple, les omega 3, les antioxidants, les composantes d'herbe, les acides aminées.
26. Le yogourt maigre accroît la teneur en calcium des os. Deuxièmement, les cultures bactériennes vivantes—*acidofilus* et *bifidus*—sont avantageuses parce qu'elles combattent les bactéries nuisibles dans l'intestin.
27. Secret industriel (x 2).

Soulignons que, dans beaucoup de cas, même si les répondants estiment que les avantages pour la santé ont été établis, leur croyance n'est pas appuyée par des données scientifiques.

Sept répondants ont déclaré que leur société ne fera la promotion d'un avantage pour la santé que s'il est étayé par des données cliniques objectives. Ils expliquent qu'ils n'ont pu établir les avantages pour la santé de leurs produits pour les raisons suivantes : le coût des recherches cliniques, l'absence de protocoles de recherche et d'essai adéquats et l'absence de brevets conférant l'exclusivité.

Dix sociétés déclarent ne pas avoir établi les avantages de leurs produits pour la santé. Comme un répondant l'a souligné, ces produits sont tout nouveaux.

9. Existe-t-il, pour vos produits, des avantages pour la santé que vous croyez réels mais qu'il n'a pas encore été possible d'établir? Dans l'affirmative, expliquez.

Plus de la moitié des répondants (26 sociétés sur 45) ont répondu par l'affirmative. Voici un résumé de leurs explications et commentaires par ordre décroissant de fréquence :

- Oui, nous commençons tout juste à acquérir les compétences et les techniques pour bien isoler, évaluer et analyser (2 chercheurs) (2 fournisseurs d'ingrédients) (relations publiques agroalimentaires) (association commerciale) (fabriquant d'aliments)
- Le manque de consensus sur les données empêche la justification de certaines allégations. Par exemple, dans deux cents études épidémiologiques, une corrélation a été découverte entre le bêta-carotène et le cancer. Dans le cas des acides gras polyinsaturées, nous avons un consensus scientifique large pour ce qui est de l'abaissement du cholestérol sanguin. Le problème réside dans la conception du protocole—nous sommes en présence de nombreuses variables indépendantes. Les réponses individuelles varient en fonction du patrimoine génétique, du mode de vie et des taux d'absorption. En outre, « nous ne pouvons procéder à des études sur 25 ans avec des placébos pour évaluer les liens avec les maladies chroniques. Il pourrait y avoir des effets néfastes, et pourtant cela serait nécessaire pour nous permettre de faire une allégation quelconque. » (société pharmaceutique) (fournisseur d'oeufs) (fabricant de vitamines) (fabricant de produits) (transformateur laitier) (fournisseur d'ingrédients)
- Oui, le psyllium, mais il n'a pas reçu l'approbation gouvernementale. (chercheur) (deux fabricants d'aliments)
- Certainement, mais nous ne disposons pas de données scientifiques sophistiquées pour satisfaire aux exigences gouvernementales. (société pharmaceutique) (fournisseur d'ingrédients)
- Oui, mais nous manquons de fonds pour effectuer les recherches à l'appui (société pharmaceutique) (fournisseur d'ingrédients)
- Nous connaissons les avantages des herbes, mais la recherche est trop dispendieuse et dominée par les géants pharmaceutiques et le gouvernement; une autre limite est le protocole ou la structure de la R et D. (herborisateur)
- Nous croyons que certains avantages existent, mais nous avons besoin d'une association avec une société située en aval pour qu'elle fasse cette recherche pour nous. (fournisseur d'ingrédients)
- Sans aucun doute, faute de fonds pour effectuer de la R et D et parce que les partenaires veulent des résultats à court terme. (fabricant d'aliments)
- Oui, dans le cas de l'AGL; nous ne pouvons examiner chaque système. (fournisseur d'ingrédient)

La raison la plus souvent invoquée pour expliquer le fait que des avantages pour la santé que l'on croit réels n'aient pas encore été établis est l'absence de protocole ou de structure scientifique; elle a été citée par huit répondants, soit environ 30 p. 100 du groupe déplorant cette situation ou plus de 15 p. 100 de l'ensemble des 52 répondants.

Vient au second rang l'existence de données contradictoires, raison citée par six participants. L'absence de protocole normalisé de recherche scientifique pourrait jouer un rôle ici. Un autre facteur pourrait être la nouveauté du domaine et la nécessité de poursuivre la recherche pour en arriver à des résultats cohérents.

La difficulté d'obtenir l'approbation réglementaire du gouvernement a été mentionnée, suivie du coût des essais cliniques.

Sept des répondants ont réitéré les obstacles à l'utilisation d'allégations en matière de santé, déjà mentionnés en réponse à la question huit, soit le coût des recherches cliniques, l'absence de protocole normalisée acceptable et l'absence de brevets conférant l'exclusivité.

Sept autres répondants se disaient sans opinion, et deux autres ont répondu « sans objet ».

Trois répondants ont affirmé être en mesure de prouver tous les avantages pour la santé qu'ils attribuent à leurs produits.

La majorité des sociétés estiment que leurs produits comportent des avantages pour la santé et affirment qu'ils les ont établis à leur propre satisfaction. Toutefois, lorsqu'on leur demande une preuve scientifique à l'appui de leurs allégations, il est manifeste que celle-ci fait le plus souvent défaut.

Le manque de fonds pour effectuer les essais cliniques (ou le coût de ces derniers) vient au quatrième rang dans les raisons invoquées pour expliquer qu'on n'ait pu établir les avantages pour la santé des nutraceutiques. Rappelons toutefois que cette raison était précédée de trois autres, soit, par ordre décroissant d'importance, l'absence de protocole scientifique adéquat, le désaccord entre les chercheurs et le refus d'approbation de la part de la Direction générale de la protection de la santé. Il se pourrait que le financement des essais cliniques soit la clé pour la levée des trois premières barrières. Ils sont en effet nécessaires pour définir un protocole scientifique acceptable et dégager un consensus scientifique.

10. Est-ce que ces produits sont commercialisés au pays ou à l'étranger? S'ils sont vendus à l'étranger, dans quels pays et pourquoi?

Table 3. Pays où les nutraceutiques sont commercialisés par divers secteurs et pourquoi.

Secteur	Au pays seulement	Les deux	À l'étranger seulement	Pays et raison
Herborisateurs		x		Antilles, Hong Kong, Malaisie, États-Unis : taille de la population et préparation du marché
Industrie pharmaceutique		x		Allemagne, Afrique du Sud, France : possibilité d'allégations, plus 140 pays industrialisés où des maladies chroniques sévissent
Fabricants d'aliments		x		États-Unis, Taïwan, Singapour, Australie, Nouvelle-Zélande, Chypre, Chine : allégations en ce qui concerne nutriments et de la santé. Japon, Extrême-Orient, Asie, Europe : acceptation culturelle
Fournisseurs d'ingrédients		x		Europe de l'ouest, Asie, Littoral du Pacifique, États-Unis : degré de préparation des marchés Japon, Europe : allégations en ce qui concerne la santé, demande, potentiel de production à fort volume
Herborisateurs			x	Orient et Europe : acceptation culturelle
Fournisseurs d'ingrédients			x	Dans 42 pays : allégations réglementées, acceptation des produits sur le marché
Fabricants d'aliments			x	12 pays de libre entreprise : sont venus chercher notre ovotechnologie Japon, Australie : allégations permises sur les nutraceutiques Italie, France, Belgique, Danemark, Espagne, Orient : agent d'affinage des fromages
Chercheurs			x	China: volume, consumer acceptance International markets: economies of scale, patents South Korea, Japan: can make claims
Transformateurs laitiers			x	Europe de l'ouest, France, Allemagne, Balkans : les nutraceutiques font partie de la culture Jordanie, Pologne, Ukraine, Nouvelle-Zélande, Suisse, Europe : exclusivité et acceptation des produits

Parmi les entreprises commercialisant des neutriceutiques, aucune n'a déclaré le faire au Canada seulement. En revanche, 17 ont dit n'exploiter que le marché international, principalement à cause des facteurs suivants :

- Possibilité de faire des allégations en matière de santé en raison des lois existantes ou de l'acceptation de longue date des produits sous l'influence des traditions et du folklore.
- Taille du marché et possibilité de production à fort volume.

Seize sociétés ont affirmé exploiter à la fois les marchés intérieurs et étrangers. Toutefois, ces derniers semblent plus lucratifs, pour les raisons que l'on vient de citer.

Les principaux facteurs dans le choix du marché où écouler les nutraceutiques semblent être l'acceptation de ces produits par le consommateur sous l'influence de la tradition ou d'une législation favorable. Ce sont là les facteurs qui déterminent la taille du marché et le volume des ventes.

11. Pouvez-vous nommer les types d'ingrédients ou de produits alimentaires à potentiel nutraceutique que votre société et d'autres sociétés canadiennes produisent à l'heure actuelle?

Au moins 10 répondants ont répondu « secret industriel », « les mêmes qu'à l'heure actuelle », « ne sait pas » ou « sans objet ».

Seize répondants ont nommé environ 40 nutraceutiques potentiels sur lesquels ils effectuent actuellement des recherches ou entendent le faire dans le futur. Voici donc quels sont, dans l'esprit des répondants, les nutraceutiques potentiels :

1. hydraste du Canada, gingko, autres herbes chinoises, vitamines et minéraux, calcium (herborisateur)
2. Caraténoïdes, produits phytochimiques, succédanés de la matière grasse (industrie pharmaceutique)
3. Huile d'onagre bisannuelle (industrie pharmaceutique)
4. Concentré de protéines de poisson (chercheur—possède la technologie mais manque de matière première)
5. Antioxidants, produits à base d'acides gras omega (2 chercheurs)
6. Acide folique dans le jus d'orange, bêta-carotène dans les jus de légumes, fibres alimentaires dans les pommes (fabricants d'aliments)
7. Mélange d'huiles qui influe sur les lipides du sang, produits de fibres réduisant les taux de glucose et le cholestérol (médecin)
8. Extraire les protéines du lait qui, chez le sujet vivant, combattent les pathogènes; autres antimicrobiens (fabricants d'aliments)
9. Combiner l'AGL avec d'autres composés, par exemple l'huile d'onagre bisannuelle, plus les huiles marines, qui se vendent mieux en Europe (fournisseur d'ingrédients)
10. Un anticorps de *E. coli* peut être extrait de l'oeuf après que la volaille a reçu une alimentation spéciale (transformateur d'oeufs)
11. Ail—nous prévoyons en supprimer le goût et l'odeur, puis le commercialiser pour ses composantes médicinales (fournisseur d'ingrédients)
12. Davantage d'herbes et de plantes (consultant en affaires de réglementation)
13. Acides gras omega 3 et, peut-être, un antioxidant, mais la recherche n'est pas aussi concluante dans ce dernier cas (fabricant d'aliments)
14. Crucifères, soja, lin, multivitamines, suppléments alimentaires (association de l'industrie de l'alimentation)
15. Alpha-lactobumine, lactoferrine, immunoglobuline; calcium, potassium (transformateur laitier)
16. Davantage de produits laitiers de culture (transformateur laitier).

Un autre groupe de 10 répondants n'ont pas mentionné de produits particuliers mais souligné qu'il existait de nombreuses possibilités de créer des nutraceutiques. Voici des exemples de leurs réponses : « Tous les aliments sont des candidats possibles. » « Tous les produits agricoles recèlent un potentiel. » « Tout ce qui peut être produit dans l'ouest du Canada, mais le développement des produits nécessite une coentreprise. » « Une foule de produits, tous issus de la biotechnologie appliquée à l'agriculture. »

Pour reprendre les mots d'un répondant, la liste des nutraceutiques potentiels est illimitée : « Tout ce que l'on retrouve sur la table de la cuisine. » Les produits canadiens comportant un potentiel nutraceutique s'inscrivent le plus souvent dans le prolongement naturel des compétences et des ressources existantes de l'entreprise; ils s'écartent peu de sa ligne de produits régulière. Des transformateurs laitiers aux spécialistes des huiles marines, en passant par les herborisateurs et les chimistes des céréales, tous tablent sur leurs succès passés et sur leurs atouts présents pour étendre la gamme de leurs produits. Un répondant a résumé en termes à la fois généraux et spécifiques sur quoi se fonde le potentiel de la plupart des nouveaux nutraceutiques : « Nous continuerons de renforcer notre ligne de produits de base en misant sur des matières actives clés qui ont fait leur preuve. »

12. Le marché de ces nutraceutiques potentiels est-il intérieur ou étranger? Dans le second cas, quels pays seraient visés et pourquoi?

Pratiquement tous les répondants ont déclaré qu'ils continueront d'écouler leurs produits dans les régions déjà mentionnées en réponse à la question 10. Ils expliquent qu'ils connaissent du succès dans ces pays et qu'ils tableront sur les compétences qu'ils ont acquises.

Les entreprises qui produisent des nutraceutiques au Canada semblent préférer offrir leurs nouveaux produits aux consommateurs des marchés qu'ils comprennent déjà, plutôt que de se mettre en quête de nouveaux débouchés.

Facteurs déterminants l'activité nutraceutique

13. Comment votre société choisit-elle la sphère de l'activité nutraceutique (prévention ou traitement des maladies) qu'elle entend exploiter?

Les représentants de 43 sociétés ont répondu à cette question. Au total 36 d'entre elles pouvaient préciser la stratégie qui les avait amenées sur la scène nutraceutique.

Vingt d'entre elles avaient adopté une approche d'abord fondée sur le marché, avec le cheminement suivant :

1. Découvrir un problème de santé publique, un besoin du consommateur ou une possibilité du marché.
2. Se tenir au fait des études scientifiques qui établissent un lien entre les ingrédients que la société produit et un effet physiologique lié à une question de santé publique.
3. Prendre conscience qu'il y a là une possibilité d'accroître le chiffre d'affaires et d'ajouter de la valeur à des ingrédients, techniques ou procédés particuliers.

Seize entreprises ont plutôt choisi une approche axée sur la valeur ajoutée, avec le cheminement suivant :

1. Partir d'un ingrédient et d'un produit que vous connaissez.
2. Glaner des données cliniques et nutritionnelles et ajouter de la valeur à l'ingrédient en optimisant la technologie existante, puis concevoir un produit offrant le ou les avantages nutraceutiques souhaités.
3. Déterminer si l'ingrédient à valeur ajoutée est commercialisable dans un système alimentaire qui fournit cette fonction physiologique.

4. Passer en revue un ensemble différent de données clés sur les besoins du consommateur et sur les débouchés.

La première approche a pour moteur le marché. Elle consiste à compulser la littérature et à se mettre à l'écoute des consommateurs et des professionnels de la santé. L'entreprise découvre une possibilité d'ajouter à sa valeur en ciblant une question de santé publique ou en répondant à un besoin du consommateur. La deuxième approche est axée sur la valeur ajoutée : l'entreprise effectue des recherches sur ses produits puis se tourne vers les créneaux de marché susceptibles de profiter de leurs propriétés. Les deux approches peuvent être utilisées par une même société au fil des ans.

Les représentants des sept autres entreprises qui ont répondu à cette question n'ont pu décrire de stratégie claire. Certains ont parlé ouvertement de découvertes purement fortuites, simple fruit du hasard (par exemple l'aspartame).

Toutefois, comme un chercheur l'a souligné, « Je ne puis planifier ma recherche en fonction d'un accident heureux ». Un transformateur laitier a simplement reconnu exploiter des avantages latents connus depuis des milliers d'années.

Degré perçu de sensibilisation/préparation du consommateur

14. Croyez-vous que les consommateurs canadiens sont conscients que les aliments et les ingrédients alimentaires peuvent jouer un rôle actif dans la prévention et le traitement des maladies? Pouvez-vous appuyer votre réponse sur des données?

Vingt-huit répondants (environ 60 p. 100) ont fourni une réponse affirmative non équivoque, du genre « oui », « sans l'ombre d'un doute », « certainement » ou « la majorité le sont ». Ce genre de réponses était uniformément réparti entre les diverses branches de l'industrie alimentaire participant à l'enquête. Ce groupe a cité des données à l'appui de son opinion, ce que n'ont pu faire les répondants qui avaient l'opinion contraire.

Pour ce qui est des données étayant la réponse positive, voici les réponses et leur fréquence :

- Observer les ventes de produits (yogourt, son d'avoine, herbes, vitamines) 8
- Études (enquêtes) de l'Institut national de nutrition 7
- Groupes de discussion parrainés par l'industrie 4
- Aucune donnée 4
- Études des FCPA 2
- Articles de journaux, de revues sur la consommation 2
- Enquêtes/programme Coeur atout 2
- Autres 2
- Aucune donnée canadienne disponible, uniquement des données américaines 1

(Le total atteint 32 à cause des réponses multiples).

Neuf répondants estiment que les Canadiens deviennent de plus en plus conscients du rôle actif joué par les ingrédients alimentaires dans la prévention et le traitement des maladies. Cette opinion domine surtout dans la branche ingrédients de l'industrie alimentaire. Seuls trois répondants pouvaient appuyer leurs réponses sur des données : Institute of Food Technologist, 1994; la pratique de plus en plus courante, chez le consommateur, de lire les étiquettes et de

rechercher des matières actives particulières; la croissance des ventes des magasins d'aliments naturels.

Huit répondants représentant l'ensemble de l'industrie alimentaire estimaient que les Canadiens ne connaissaient pas ou ne connaissaient que très peu le potentiel nutraceutique des aliments. Peu d'entre eux pouvaient citer des données à l'appui de leur réponse. Voici quelques commentaires entendus à ce sujet :

- « Je le sais parce que j'ai une expérience de la vente au détail et que je suis en contact avec les consommateurs. »
- « Ce sont les sociétés alimentaires qui possèdent cette connaissance. »

La majorité des répondants (60 p. 100 d'entre eux, ou 28) croyaient que les consommateurs canadiens étaient conscients ou devenaient de plus en plus conscients du potentiel nutraceutique des aliments. En outre, seul ce groupe pouvait étayer ses réponses en citant des enquêtes canadiennes publiées, telles que celles de l'INN et des FCPA, la croissance des ventes de produits pertinents, les résultats de groupes de discussion de l'industrie, etc.

Cette croyance positive, appuyée sur des données objectives dans certains cas, explique pourquoi la majorité des sociétés canadiennes recensées sont optimistes quant aux possibilités du concept nutraceutique.

15. Dans l'affirmative, pouvez-vous décrire brièvement le type d'activité que votre société entend ou pourrait lancer pour promouvoir ses nutraceutiques auprès des consommateurs canadiens?

Trente-cinq réponses ont été obtenues. Ceux qui n'ont pas répondu estimaient être à l'extérieur de ce champ d'activité ou n'y avaient pas pensé.

Un répondant a résumé la situation pour tous les autres : « la mise en marché n'est jamais chose facile ».

Un petit nombre de répondants ont déclaré « qu'il y a très peu de choses que l'on peut tenter pour promouvoir les nutraceutiques auprès des consommateurs canadiens », ajoutant que « rien ne peut être avancé au sujet des maladies », puisque la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application interdisent les messages promotionnels de cette nature. Par conséquent, toute promotion doit être subtile et à petite échelle.

Treize répondants, dont près de la moitié représentant les fabricants d'aliments, ont déclaré faire des allégations indirectes en invitant des représentants du monde de la santé à participer à leurs campagnes de promotion. Ils partagent les résultats techniques avec les médecins, publient leurs résultats dans les médias médicaux, tiennent des conférences médicales, assistent à des congrès comme celui de l'Association canadienne des diététistes et parrainent des activités à des centres de mieux-être. Les professionnels des soins de santé transmettent le message aux consommateurs, établissant un lien direct ou indirect entre un produit et un avantage pour la santé.

Un même nombre de répondants (13), la plupart issus des secteurs des ingrédients et de la recherche universitaire, publieraient les résultats d'études cliniques dans les médias destinés aux

consommateurs et à la profession, donnant à entendre indirectement que les nutraceutiques ont des vertus médicinales. Il n'a pas été fait mention de contacts avec des professionnels des soins de santé ni d'utilisation de la littérature de ce secteur.

Quelques autres réponses ont été fournies, dont les suivantes :

- Mener des recherches sur les besoins des consommateurs afin d'atténuer la confusion qui règne. Ne promouvoir ensuite que les avantages médicaux établis en utilisant les autorisations de mise en marché temporaire accordées par la Direction générale de la protection de la santé.
- Effectuer d'abord la promotion dans d'autres pays, comme les États-Unis et l'Europe. Lorsque l'information reviendra, les Canadiens appuieront le produit. (2 réponses)

La première observation décrit une pratique qu'un certain nombre de répondants ont déclaré utiliser. Un répondant croit fermement que toutes les activités de promotion indirecte, aussi valables soient-elles, sont menées uniquement parce que les allégations relatives à la santé ne sont pas permises.

La dernière observation, entendue trois fois ici et également dans d'autres parties de l'enquête, illustre le processus de mondialisation des échanges en cours et le pouvoir de transfert d'information d'un pays à l'autre.

La diffusion d'informations dans le cadre de campagnes de promotion indirecte, lesquelles peuvent utiliser ou non les médias de la profession médicale ou des soins de santé, semble la principale méthode utilisée pour promouvoir les avantages des nutraceutiques auprès des Canadiens. Les données techniques à l'appui des avantages implicites des produits doivent accompagner le message. Cette méthode indirecte est considérée inefficace et onéreuse, mais on y recourt à cause de la croyance, confirmée à la question 14, selon laquelle les Canadiens associent à des aliments particuliers des avantages pour la santé, et parce que la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application interdisent les allégations directes.

16. Sinon, qu'est-ce qui devrait être fait pour mieux sensibiliser le consommateur canadien?

Douze répondants estimaient que le consommateur canadien était peu sensibilisé aux avantages d'aliments particuliers pour la santé. Deux correctifs ont été proposés :

- Modifier le cadre réglementaire pour permettre de parler librement des avantages des nutraceutiques (3 réponses).
- Éduquer pratiquement chaque canadien sur la valeur nutritive et le potentiel nutraceutique des aliments.

Sensibiliser le consommateur aux vertus de certains aliments pourraient nécessiter une stratégie de promotion multisectorielle, à laquelle participeraient les hygiénistes, toutes les institutions d'éducation, tous les paliers de gouvernement et le monde médical. Cet effort devrait être appuyé par un cadre de réglementation et nécessiterait un consensus entre nutritionnistes et chercheurs sur les allégations à visée prophylactique ou thérapeutique touchant les aliments.

17. Vos activités de promotion changent-elles alors et comment?

Les quelque 10 réponses reçues peuvent se ramener à une seule : « Nos activités de promotion ne changent pas, mais leur intensité grandira. Notre travail ne restera pas lettre morte ».

Il est donc probable que les sociétés continueraient d'inclure les professionnels des soins de la santé et les médias de ce secteur dans leur travail de promotion une fois que les Canadiens seraient suffisamment sensibilisés au potentiel des nutraceutiques. Toutefois, grâce à la synergie créée par une campagne d'éducation sur les nutraceutiques, et avec l'appui d'une législation appropriée, les entreprises seraient incitées à lancer davantage de produits et intensifier leurs activités de promotion.

18. Quels canaux de distribution sont les plus appropriés pour vendre les nutraceutiques aux Canadiens et pourquoi?

Les trois types de détaillants suivants ont été proposés : épiceries, magasins d'aliments naturels et pharmacies. Vingt-deux répondants (plus de 65 p. 100) ont dit privilégier les épiceries comme canal de distribution des nutraceutiques au Canada. Cette opinion est exprimée par les représentants de toutes les branches de l'industrie alimentaire. Voici les raisons invoquées :

- Les épiceries représentent le canal le plus accessible. (5 réponses)
- Les nutraceutiques devraient être vendus comme des aliments normaux, accessibles dans les épiceries. Cela atténuerait le risque de surdose, toujours présent avec les comprimés. (4 réponses)
- Les épiceries pratiquent des prix appropriés. (4 réponses)
- Les épiceries peuvent écouler un plus fort volume. (2 réponses)
- Les épiceries représentent un débouché traditionnel. Leur utilisation permettra de surmonter l'inertie des consommateurs (2 réponses)
- Les épiceries sont nécessaires pour nous permettre de découvrir les avantages des aliments que nous consommons déjà.
- Le rayon « produits pharmaceutiques » du supermarché, car seulement 40 p. 100 des Canadiens utilisent des suppléments alimentaires. (2 réponses)
- Pour les produits à action « douce », par exemple pour la prévention des maladies, utiliser l'épicerie. Pour les produits à action « forte », par exemple pour le traitement des maladies, utiliser la pharmacie (en vente libre ou sur ordonnance selon l'intensité de la matière active).
- Pour atteindre les masses et faire avancer la notion de bonne alimentation sans revenir au riz naturel. Cette approche (vente par le canal des épiceries) est nécessaire pour atteindre l'objectif de réduction de la facture des soins de santé.

Un répondant privilégie les pharmacies, soulignant que le consommateur fréquente ces établissements lorsqu'il a besoin d'aide. Le pharmacien est perçu comme un membre de l'équipe des soins de santé, et les médecins ne connaissent pas toujours les effets secondaires.

Un certain nombre de répondants s'opposent à l'utilisation des pharmacies pour la distribution des nutraceutiques, invoquant les raisons suivantes :

- Les pharmacies ont une structure de coûts trop élevée.

- Utiliser les pharmacies, c'est faire fausse route : on amène les gens à percevoir le nutraceutique comme un médicament.
- Il ne convient pas que le son Kellogg soit vendu sur ordonnance dans les pharmacies.
- On ne se rend pas à la pharmacie tous les jours. Si les produits étaient destinés à une élite, la pharmacie serait le canal approprié. (2 réponses)
- Les consommateurs qui s'intéressent à ces produits recherchent de l'information. Les pharmacies s'orientent vers le libre-service, car les frais de main-d'oeuvre sont trop élevés.

Cinq répondants privilégient les magasins d'aliments de santé comme canal pour la distribution des nutraceutiques. Voici les raisons qu'ils avancent :

- La clientèle de ces magasins est mieux sensibilisée que le grand public.
- Les magasins d'aliments de santé ont l'habitude des produits de créneau et connaissent les organismes de réglementation.
- Le propriétaire d'un magasin d'aliments de santé voudra des données scientifiques sur la nature du produit, ses effets secondaires et ses avantages. Il voudra aider ses loyaux clients et les utilisateurs.
- Les magasins d'aliments de santé ont une orientation plus scientifique.
- C'est l'endroit où le grand public s'attend à trouver ces produits.

Trois participants ne jugent approprié aucun canal de distribution. Ils donnent à entendre que c'est le simple jeu des forces du marché qui déterminera si les nutraceutiques seront vendus dans les magasins d'aliments de santé ou dans les magasins entreprôts.

Deux participants ont formulé des suggestions nouvelles. L'un deux préconisait la distribution des nutraceutiques dans les locaux des professionnels des soins de santé, uniquement pour montrer qu'ils jouissent de l'appui de ces derniers. Un autre jugeait nécessaire de faire la commercialisation de ces produits par l'entremise de réseaux afin d'éduquer le consommateur sur leurs avantages.

Une forte majorité des répondants voient dans les épiceries le canal de distribution le plus approprié pour les nutraceutiques. Bon nombre d'entre eux ne se contentent pas de les privilégier par rapport aux magasins d'aliments naturels et aux pharmacies, mais le justifient en invoquant l'accessibilité, l'établissement du prix sur la base d'un vaste marché, la présentation du produit comme un aliment et la possibilité de mettre les produits à l'essai. Certains répondants n'étaient pas en faveur de la structure de prix en usage dans les pharmacies et n'aimaient pas l'image implicite du nutraceutique comme médicament.

19. Croyez-vous que les consommateurs étrangers sont conscients du fait que les aliments et les ingrédients alimentaires peuvent jouer un rôle actif dans la prévention et le traitement des maladies? Dans quels pays?

Les 45 répondants ont tous répondu par l'affirmative. Certains y sont allés d'un « oui » ou d'un « très certainement » non équivoque. D'autres ont simplement dit être conscients d'une croissance soutenue du marché. Bon nombre de participants ont spontanément ajouté que les consommateurs étrangers sont beaucoup plus sensibilisés que les Américains et les Canadiens.

Quant aux pays en cause, la plupart des participants en ont cité plusieurs. Les pays les plus souvent mentionnés sont, par ordre décroissant de fréquence, le Japon, les autres pays du littoral du Pacifique, les pays asiatiques, les États-Unis, les pays d'Europe, l'Allemagne et les pays scandinaves.

Certains ont souligné de façon générale que les marchés sophistiqués et développés de ces pays sont ceux où le degré de sensibilisation est le plus élevé.

20. Dans l'affirmative, pouvez-vous décrire brièvement le type d'activité que votre société entend ou pourrait lancer pour promouvoir ses nutraceutiques auprès de ces consommateurs étrangers?

Trente-six participants ont répondu à cette question. Vingt-trois d'entre eux, soit environ 65 p. 100 du total, ont déclaré que leurs activités de promotion à l'étranger comprendraient des allégations directes, générales ou spécifiques, en ce qui concerne la santé. Un répondant a tenu à faire une mise en garde et à dire que toutes ces allégations sont « fonctionnelles » et qu'il ne s'agit pas d'allégations spécifiques en matière de santé. Dans certains pays (par exemple le Japon), les allégations doivent être appuyées par des données scientifiques ayant fait l'objet d'un examen par les pairs. Ailleurs (en Chine, par exemple), une information anecdotique vieille de mille ans suffit. Dans certains pays (p. ex. la Suisse), les allégations sont visées par une clause d'antériorité dans la législation, car certains produits sont utilisés depuis de siècles et font partie de la culture du pays.

Un plus petit nombre de répondants (6) signalent qu'ils ne lanceraient des activités promotionnelles sur les marchés étrangers qu'en association avec un distributeur local ou après avoir pris en compte et assimilé les différences culturelles. Voici quelques moyens proposés pour tenir compte de ces dernières :

- Rendre les produits accessibles constitue un bon départ; aliment de goût agréable qui plaît aux consommateurs du pays hôte.
- La connaissance de la commercialisation internationale est essentielle; savoir que les cultures différentes ont des besoins nutraceutiques différents.
- S'aligner sur une société du pays en question qui fournit des données scientifiques et des exemples de l'efficacité du produit.

Les allégations sont permises dans certains pays, mais les exigences relatives à leur justification varient. Les répondants semblent connaître les exigences propres à des marchés particuliers et ils possèdent déjà où peuvent se procurer les données nécessaires pour y exporter leurs produits. Passer outre aux pratiques culturelles et se contenter de fournir des données à l'appui des allégations relatives à la santé ne constitue pas un gage de succès sur ces marchés. Il est nécessaire d'incorporer la matière active à un aliment qui cadre avec les habitudes de consommation du pays hôte.

21. Sinon, qu'est-ce qui serait nécessaire pour mieux sensibiliser ces consommateurs étrangers?

22. Vos activités de promotion changeront-elles alors et comment?

Les questions 21 et 22 étaient sans objet, car les participants avaient répondu par l'affirmative à la question 19.

Choix du marché

23. Est-ce que la plupart de vos débouchés se trouvent sur le marché intérieur ou sur le marché extérieur?

Quarante-trois sociétés ont répondu à cette question. Trois d'entre elles, toutes dans le secteur des ingrédients, ont affirmé consacrer autant d'efforts aux deux types de marché. Parmi les quarante autres, la moitié a dit mettre davantage l'accent sur le marché mondial. Les filiales des multinationales de l'alimentation et des produits pharmaceutiques tendent à se concentrer davantage sur le marché intérieur. En revanche, le secteur des ingrédients, les petites entreprises spécialisées du secteur de la fabrication des aliments et le secteur de la recherche universitaire semblent surtout tournés vers le marché mondial; la raison invoquée est la législation plus souple des pays hôtes.

24. Dans le cas du marché mondial, quels pays ciblez-vous et pourquoi?

Dans la presque totalité des cas, les pays ciblés sont les mêmes que ceux mentionnés à la question 19 : Japon, autres pays du littoral du Pacifique, pays d'Asie, États-Unis, pays d'Europe, Allemagne et pays scandinaves. Les raisons avancées sont les suivantes : législation permettant les allégations, pays industrialisés dont les consommateurs sont plus sensibilisés aux nutraceutiques, possibilité de ventes à fort volume, et connaissance des aspects culturels et des stratégies de commercialisation nécessaires. Les États-Unis sont considérés comme un marché cible pour des raisons d'accessibilité et de proximité.

Les entreprises relativement petites produisant des nutraceutiques, qu'il s'agisse de fournisseurs d'ingrédients ou de fabricants d'aliments, se déclarent à la recherche de marchés extérieurs où elles pourront prospérer. Elles considèrent que les facteurs qui déterminent le potentiel de marché sont une législation favorable, un degré élevé de sensibilisation du consommateur, un fort potentiel de vente, et une expérience passée. Les sociétés plus tournées vers le marché intérieur représentent le plus souvent des filiales de multinationales de l'alimentation ou des produits pharmaceutiques.

Points forts, faiblesses, possibilités et menaces

25. Quelles forces favoriseront la croissance de l'industrie canadienne des nutraceutiques? En citer autant que vous le voulez, en les classant si possible par ordre d'importance.

Plus de 150 mentions distinctes ont été faites. Voici les plus fréquentes, par ordre décroissant d'importance :

- La demande à la consommation et la sensibilisation du consommateur, les principaux facteurs en cause étant les suivants : vieillissement de la population, désir de réduire la

facture des soins de santé, désir de vivre plus vieux et en meilleure santé, méfiance en ce qui concerne la médecine classique.

- Un climat réglementaire fédéral qui permet les allégations en matière de santé.
- Une industrie sensible à la demande à la consommation pour les nutraceutiques.
- La nécessité, pour tous les paliers de gouvernement, de réduire la facture des soins de santé.
- La technologie et la science : la technologie pour isoler les ingrédients et protéger leur biodisponibilité; des données scientifiques de première qualité permettant de formuler de bons aliments et d'étayer les allégations justifiables.

Ce sont les consommateurs qui, par leur quête d'une meilleure qualité de vie, alimentent la « révolution » nutraceutique. L'industrie et les chercheurs s'efforcent de répondre à cette demande. La technologie de pointe et les progrès scientifiques pourraient favoriser un climat de réglementation propice aux allégations en ce qui concerne la santé; les consommateurs semblent déjà connaître ces dernières et les rechercher de plus en plus.

26. Pour chacun des éléments qui précèdent ou pour autant d'éléments que vous le pouvez, veuillez préciser quelle est la capacité de votre entreprise ou de votre industrie de tabler sur ces possibilités sur le marché intérieur.

Cinq des 45 répondants ont déclaré que cela n'était pas possible, citant la législation en place comme principal obstacle aux projets de l'industrie. Un répondant a mentionné l'absence de technologie répondant à ses besoins, et un autre a déploré le degré insuffisant de sensibilisation du consommateur.

Tous les autres répondants ont affirmé que leur entreprise ou leur industrie pouvait tirer profit de la demande à la consommation croissante pour les nutraceutiques. Certains l'ont fait clairement, d'autres avec certaines réserves. Voici les conditions les plus souvent citées pour exploiter avec succès le marché intérieur :

- Conclure un partenariat stratégique avec au moins une autre société.
- Exploiter un créneau de marché grâce à l'esprit d'entreprise.
- Dans la formulation des produits, les campagnes de promotion et les allégations, miser sur l'amélioration de la santé.
- Cibler les 1,8 milliard de dollars affectés aux soins de santé; en faire des dépenses consacrées à l'alimentation.
- Adopter une stratégie de commercialisation claire axée sur le bon produit.
- Se défaire de la mentalité « pharmaceutique ».

Les exigences à remplir pour assurer l'essor d'un marché national des nutraceutiques sont comparables aux étapes stratégiques de base du lancement d'une nouvelle entreprise. Conclusion d'alliances stratégiques, exploitation de créneaux de marché et formulation d'une stratégie de commercialisation claire représentent les étapes prioritaires.

27. Quelles forces favoriseront la croissance d'une industrie nutraceutique internationale? En citer autant que vous le voulez, en les classant si possible par ordre d'importance.

Un nombre important de répondants (environ 25 p. 100) nous ont renvoyés à leur réponse à la question 25, donnant à entendre que les mêmes forces régissent le marché canadien et le marché international.

Voici, par ordre décroissant d'importance, les forces les plus souvent citées favorisant l'essor de l'industrie nutraceutique internationale :

- Le succès des nutraceutiques dans un pays favorisera leur implantation ailleurs.
- Harmonisation des procédures de réglementation et des allégations dans tous les pays; par exemple, le CODEX a été saisi de propositions couvrant certains de ces aspects; l'OMH et la FAO sont à la recherche de moyens simples d'améliorer la santé des gens.
- Accroissement du nombre de pays industrialisés, dont les citoyens jouissent d'un revenu plus élevé.

Certains répondants ont interprété cette question dans le sens suivant : « quelles forces permettront aux sociétés canadiennes de se doter d'une division rentable d'exportation des nutraceutiques? » Voici leurs observations :

- Il existe, pour le Canada, une possibilité lucrative d'effectuer des recherches à des prix concurrentiels [à un coût raisonnable]. Les universités possèdent d'excellentes installations, les gouvernements ont une technologie à partager et le dollar canadien est faible. D'autres pays recherchent simplement des sources de nutraceutiques, et le Canada est l'une d'elles.
- Le Canada a un code de bonnes pratiques industrielles. Il cultive un ginseng de qualité supérieure. Canada est synonyme de qualité. Nous pouvons produire de la qualité et répondre à la demande. Nous devons apprendre à mieux connaître les exigences du marché international et nos possibilités.

Les facteurs propres à favoriser l'essor d'un marché international des nutraceutiques sont la demande à la consommation, la recherche, un climat réglementaire propice, le développement international, les voyages internationaux et le souci croissant que le consommateur prend de sa santé, qui l'amène à rechercher de nouvelles médecines et à vouloir s'automédicamenter. Toutefois, cet essor pourra être accentué ou atténué par l'existence ou l'absence d'une harmonisation des réglements entre les pays. Les exportateurs actuels de nutraceutiques soulignent que le marché extérieur est ouvert et réceptif aux produits et services que les Canadiens ont à offrir.

28. Pour chacun de ces éléments ou pour autant d'éléments que vous le pouvez, veuillez préciser quelle est la capacité de votre société ou de votre industrie de tirer profit de ces débouchés internationaux.

Vingt-quatre réponses ont été reçues, toutes affirmatives. La presque totalité des répondants ont repris les exigences déjà exposées en réponse à la question 26.

- Conclure un partenariat stratégique avec au moins une autre société.
- Exploiter un créneau de marché grâce à l'esprit d'entreprise.

- Dans la formulation des produits, les campagnes de promotion et les allégations, miser sur l'amélioration de la santé.
- Cibler les 1,8 milliard de dollars affectés aux soins de santé; en faire des dépenses consacrées à l'alimentation.
- Adopter une stratégie de commercialisation claire axée sur le bon produit.
- Se défaire de la mentalité « pharmaceutique ».

Selon les résultats de l'enquête, pour réussir dans le commerce d'exportation des nutraceutiques, il faut s'associer et les partenaires idéeaux sont le gouvernement fédéral et un entrepreneur du pays hôte. Les étapes stratégiques nécessaires pour favoriser l'essor du marché nutraceutique international sont les mêmes que celles que l'on doit franchir lorsqu'on lance une nouvelle entreprise commerciale. Toutefois, dans le cas des exportations, il semble que l'on juge important d'obtenir l'aide du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international et l'appui d'un parrain dans le pays hôte.

29. Croyez-vous qu'il existe des entraves sur le marché national qui freinent l'essor de l'industrie nutraceutique canadienne? Dans l'affirmative, quelles sont-elles?

Plus de 125 mentions ont été faites. Vingt-huit répondants (près de 85 p. 100) ont mentionné la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application comme une entrave, et la plupart d'entre eux comme la principale entrave. Celle-ci aurait, selon les répondants, les effets suivants :

- Dans le cas d'un aliment, le fabricant ne peut faire connaître un avantage nutraceutique ni faire d'allégations fonctionnelles ou d'allégations en ce qui concerne la santé.
- Le processus est plus lent ici qu'ailleurs, ce qui rend plus onéreuse et difficile la tâche des entrepreneurs.
- De bons nutraceutiques ne se trouvent pas sur le marché canadien parce qu'ils n'ont pu franchir les étapes du processus réglementaire, qui sont différentes et difficiles au Canada.
- La situation est frustrante—nous nous privons de possibilités faute d'y remédier.

Les répondants ont exprimé beaucoup de frustration au sujet du système réglementaire canadien et insisté sur la nécesisté de le modifier rapidement afin qu'il devienne plus réceptif aux besoins de l'industrie et du marché des nutraceutiques. D'autres estiment que le gouvernement devrait fournir davantage d'instructions et d'orientations, en particulier pour ce qui touche les normes à respecter et les procédures à suivre pour faire approuver les produits.

Voici, par ordre décroissant de fréquence, les autres obstacles mentionnés :

- Faible degré de sensibilisation du consommateur; nécessité d'éduquer le consommateur.
- Coûts élevés des recherches, de la production et de la commercialisation.
- Absence de concertation entre les universitaires, l'industrie et les organismes gouvernementaux.
- Faible degré de sensibilisation de la profession médicale, des autres professionnels des soins de santé, du gouvernement et de l'industrie, et nécessité de les éduquer.
- Niveaux variables d'alphabétisation du consommateur.

La *Loi sur les aliments et drogues*, son règlement d'application, interdisent, pour toutes les maladies figurant à l'annexe A, les allégations en ce qui concerne la santé dans la publicité des aliments, et ils sont perçus comme le principal obstacle sur le marché des nutraceutiques. Ce qui semble faire défaut, c'est un processus d'approbation permettant d'accroître le potentiel nutraceutique des aliments canadiens.

Les autres entraves étaient les coûts élevés de recherche, de production et de commercialisation, et le faible degré de sensibilisation du public, de l'industrie et de la profession médicale.

30. Est-il possible de contourner ces obstacles? Pouvez-vous fournir un exemple?

Trente-sept répondants, soit près de 82 p. 100 du total, ont répondu par l'affirmative. Un petit nombre d'entre eux avaient l'attitude suivante : « Certainement, tout est possible ». Toutefois, la plupart ont ajouté que contourner les obstacles était inefficace et onéreux. Bon nombre regrettent que l'on recoure à cette pratique, car elle pourrait avoir un effet négatif sur la confiance et la crédibilité.

Deux types de manoeuvres ont été cités à cet égard : la promotion indirecte par l'entremise du monde médical et la collaboration directe avec les autorités de la Direction générale de la protection de la santé :

- Créer un « lien avec le consommateur » en utilisant des canaux de communication indirects pour diffuser du matériel de promotion indirecte.
- Le marketing par insinuation. Juxtaposer une étude publique et une liste d'ingrédients, et laisser le consommateur faire le lien entre les deux.
- Annoncer à la télévision américaine. Expédier les données scientifiques aux médias médicaux destinés au grand public.
- Vente par un chiropraticien, lequel se trouve à se porter garant du produit.
- Effectuer d'excellentes recherches et collaborer avec les autorités.
- Certains groupements de l'industrie invitent les agents de réglementation à visiter leurs installations de recherche et de développement. Un répondant a mentionné un cas en Saskatchewan où l'on étudie la possibilité d'utiliser Feverfew (une herbe) pour le traitement de la migraine. Des allégations limitées au sujet de cet avantage sont permises.

On notait beaucoup d'optimisme chez les répondants, qui semblaient dire : « Quant on veut, on peut ». Au besoin, ils contourneront l'obstacle réglementaire. Toutefois, une telle approche est coûteuse, inefficace et peut donner lieu à des allégations non justifiées. Certaines d'entre elles ne semblent par crédibles, aussi légales soient-elles. Certains praticiens préfèrent travailler directement avec les autorités et les faire participer à la tâche de justification d'une allégation nutraceutique.

31. Existe-t-il des obstacles impossibles à lever sur le marché intérieur? Pourriez-vous expliquer?

Vingt-huit répondants (près de 62 p. 100) ont répondu non et appuyé leurs réponses par des commentaires comme les suivants :

- Nous voulons les franchir; rien n'est impossible.

- Le cadre réglementaire commence déjà à s'assouplir. Le gouvernement est motivé par la nécessité de réduire la facture des soins de santé.
- Il y a toujours une solution quelque part.
- Rien n'est impossible, c'est tout simplement improductif.

Ceux qui estiment que certains obstacles ne peuvent être levés sur le marché intérieur citent le plus souvent la réglementation des allégations en matière de santé. Les autres obstacles insurmontables seraient la rareté des fonds et l'incapacité de définir les segments de marché appropriés.

La plupart des répondants sont d'avis que les obstacles actuels peuvent être surmontés. Toutefois, ils préféreraient y aller directement plutôt que de façon détournée, c'est-à-dire en contournant les obstacles. Les répondants les plus pessimistes à cet égard citent généralement la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application, qu'ils qualifient d'impossible ou trop coûteux à respecter. Il ne faut pas sous-estimer non plus la nécessité de sensibiliser les Canadiens aux avantages nutraceutiques de certains aliments et d'utiliser à cette fin des véhicules et techniques de communication adaptés à des niveaux de scolarité différents.

32. Croyez-vous qu'il existe à l'heure actuelle des obstacles qui empêchent les sociétés canadiennes d'accéder à l'industrie internationale des nutraceutiques? Dans l'affirmative, quels sont-ils?

Les non et les oui se répartissent à peu près également entre les répondants de tous les secteurs représentés. Dans l'ensemble, on estime qu'il existe moins d'obstacles sur le marché international des nutraceutiques que sur le marché intérieur.

Voici, par ordre décroissant de fréquence, les obstacles internationaux les plus souvent cités :

- Le système réglementaire en place dans chaque pays.
- Le manque d'harmonisation des règlements entre les pays.
- Les tarifs et les entraves au commerce.
- La question des brevets.

Un petit nombre de répondants ont formulé des commentaires encourageants sur les possibilités du Canada sur la scène internationale. En voici des exemples :

- Les Canadiens n'ont qu'eux-mêmes à craindre.
- L'image des produits canadiens est très bonne. Si nous pouvons respecter les exigences du pays hôte en matière d'étiquetage, nous ne devrions rencontrer aucune objection.
- Les produits pharmaceutiques et agroalimentaires canadiens jouissent d'une excellente image.
- Au Canada, nos séries de production sont plus courtes et nous nous attaquons à un marché très précis. Les fabricants internationaux ne se limiteront pas à de courtes séries de production simplement pour répondre aux besoins du marché canadien. Par conséquent, nous pouvons à la fois répondre aux besoins de notre marché et exploiter des créneaux à l'étranger.

- Le gouvernement fédéral souhaite l'implantation de l'HACCP, des bonnes pratiques industrielles et de la norme ISO 9000. Tout cela s'appliquera aux nutraceutiques. Cela est bon pour le Canada. Par exemple, les normes de notre ministère des Pêches et Océans sont utilisées à l'échelle internationale. Cela nous aide à percer sur les marchés étrangers, car nous avons nous-mêmes établi la norme.

Près de la moitié des répondants sont d'avis qu'il n'y a pas d'obstacles internationaux au développement du marché des nutraceutiques, tandis que l'autre moitié pouvait en citer au moins un. Ceux qui ont déjà une expérience de l'exportation sont optimistes quant aux possibilités pour les sociétés nutraceutiques canadiennes de réussir sur les marchés étrangers, et ils citent la qualité de nos normes et de nos produits comme un atout à exploiter.

33. Est-il possible de contourner ces obstacles sur le marché international? Pouvez-vous fournir un exemple?

Ceux qui avaient une expérience de l'exportation ont répondu à cette question avec confiance. La réponse la plus fréquente était « oui », et les approches les plus souvent citées étaient les suivantes :

- Travailler en fonction du règlement du pays hôte; créer une tête de pont et prouver la valeur de nos produits.
- Apprendre où le tarif s'applique. Si la valeur est ajoutée dans notre pays, on élimine ces obstacles.
- Procéder à une analyse coûts-avantages avant de se lancer sur un marché étranger plus gros.
- Miser sur la recherche scientifique, sur la rétroaction des utilisateurs et sur de bons produits. L'efficacité ne peut alors être contestée.
- Comprendre les aspects culturels du marché, des papilles gustatives en montant. Formuler le produit en fonction du pays.
- Utiliser l'EDI. Obtenir l'information dont vous avez besoin pour obtenir ce que vous voulez.

Ceux qui ont une expérience de l'exportation se sont dotés de stratégies et de tactiques. Ils savent également qu'il faut être sensible aux lois, à la culture et aux habitudes de consommation du pays hôte, et s'y adapter. Information et souplesse semblent ici les clés du succès.

34. Certains de ces obstacles sur le marché international sont-ils impossibles à surmonter? Préciser votre pensée.

Les 18 réponses à cette question étaient toutes négatives. On ajoute toutefois que le processus est long et difficile. En outre, les bureaux à l'étranger sont réputés très utiles pour écouler les produits. À cet égard, un répondant a proposé une participation du gouvernement pour faciliter et accélérer le processus d'exportation/approbation.

Le marché international semble plus accessible que le marché national, et les organismes gouvernementaux des pays hôtes coopèrent davantage au développement du marché des nutraceutiques que les organismes canadiens. L'accessibilité plus grande des marchés extérieurs compense les coûts supplémentaires de l'exportation. Une aide gouvernementale visant à réduire la durée du processus a été proposée.

Rôle perçu/proposé du gouvernement

36. Une intervention gouvernementale est-elle appropriée au Canada pour faciliter l'essor d'une industrie nutraceutique tournée vers le marché intérieur?

Quarante des 45 participants (près de 90 p. 100) ont répondu par un oui sans équivoque à cette question, y allant de commentaires comme : « Cela est absolument essentiel, sans une telle intervention, vous êtes dans l'illégalité. » « Oui, si cela est fait correctement. » « Une nécessité. »

Sur les cinq autres répondants, deux ont dit non et l'un d'eux a souligné que « cela n'a pas été approprié pour nous ». Trois répondants estiment que le gouvernement devra jouer un rôle indirect, « périphérique ».

Une forte majorité reconnaît donc le besoin d'une collaboration du gouvernement avec l'industrie pour faciliter l'essor du marché intérieur des nutraceutiques.

37. Une intervention gouvernementale est-elle appropriée au Canada pour faciliter l'essor d'une industrie nutraceutique tournée vers le marché international?

Quarante-et-un des 45 participants (près de 90 p. 100) ont répondu par un oui sans équivoque, ajoutant des commentaires comme les suivants : « une nécessité » et « nécessaire et approprié ».

Parmi les quatre autres, trois ont dit privilégier une participation indirecte ou périphérique. Un participant a répondu non à la question précédente, réitéré son opposition et ajouté « cela n'a pas été approprié pour nous ».

Une forte majorité des répondants estiment donc que le gouvernement doit collaborer avec l'industrie pour faciliter l'essor du marché extérieur des nutraceutiques.

38. Dans l'affirmative, pouvez-vous décrire les types d'activité fédérale qui vous ont été profitables, tant au pays qu'à l'étranger?

Vingt-et-un répondants (45 p. 100) n'ont pu décrire de telles activités. La raison en est peut-être que certains d'entre eux représentent des filiales de multinationales qui, contrairement aux petites entreprises, n'ont pas besoin d'aide ou de capitaux de l'extérieur.

Les autres répondants, soit environ la moitié du groupe, ont cité un certain nombre de mesures fédérales propres à favoriser l'essor du marché des nutraceutiques tant au pays qu'à l'étranger; les voici par ordre décroissant de fréquence :

- Les subventions à la recherche, notamment dans le cadre des programmes du CNRSNG du PARI, du CRAZ et du CNR; le réseau du PARI et les crédits d'impôt à l'investissement dans la recherche ont été profitables.
- Les activités liées au commerce international, comme les missions à l'étranger, l'établissement de contacts avec l'aide et les services d'accueil de l'ambassade canadienne dans le pays hôte.
- Le remaniement de Santé Canada est une étape préparatoire à l'adoption d'un règlement mieux adapté. À terme, l'examen de la réglementation favorisera la concurrence sur le marché et stimulera les investissements.

- Certaines indications d'un assouplissement des règlements, par exemple l'approbation de Feverfew pour le traitement des migraines et l'approbation des succédanés de la matière grasse et du sucre.
- « Évaluation accélérée », ce qui est nouveau cette année de la part du Conseil du Trésor.
- Le CODEX, dont le Canada est un des leaders, suscitera des possibilités sur le marché international.

Ceux qui font état d'activités avantageuses, soit le plus souvent de petits entrepreneurs et des établissements de recherche, semblent être en mesure de le faire parce qu'ils ont l'expérience d'une collaboration avec les organismes gouvernementaux. Les activités fédérales les plus souvent citées sont l'aide technique, le financement de la recherche, l'assouplissement des règlements et l'accélération des procédures d'approbation. Pour ce qui est de favoriser la percée des produits canadiens sur le marché international des nutraceutiques, les répondants jugent essentiel que le fédéral maintienne un ministère des Affaires étrangères et du Commerce international dynamique et crédible.

39. Dans l'affirmative, pouvez-vous décrire les types d'activité que le fédéral devrait lancer pour assurer la viabilité de l'industrie nutraceutique sur les marchés tant intérieurs qu'extérieurs?

Plus de 125 suggestions ont été faites. Les voici par ordre décroissant de fréquence :

Trente des 45 répondants (environ 65 p. 100) souhaitent une réforme de la réglementation, c'est-à-dire de la *Loi sur les aliments et drogues* et de son règlement d'application. Certains ont proposé la création d'une troisième catégorie pour les nutraceutiques, distincte des aliments et drogues, ce qui permettrait de faire des allégations à visée thérapeutique pour des aliments. Il a été proposé de créer un numéro d'identification de nutraceutique (NIN) ou d'établir un équivalent canadien du DSHEA *(Dietary Supplement and Health Education Act) américain*. Les répondants semblent favoriser un organisme de réglementation qui permettrait les allégations à visée préventive ou thérapeutique pour les aliments et, en même temps, évaluerait et contrôlerait les données scientifiques et cliniques à l'appui de ces allégations.

À cela s'ajoute une demande de lignes directrices sur les procédures à suivre pour respecter la loi. Le sentiment des répondants est que de telles lignes directrices auraient pu être établies, mais qu'elles ne l'ont pas été. Un certain nombre de participants estiment en outre qu'il faut faire l'éducation des organismes gouvernementaux pour qu'ils reconnaissent les nutraceutiques et leurs avantages potentiels pour les Canadiens.

Beaucoup préconisent une stratégie de communication pour faire connaître les avantages des nutraceutiques aux consommateurs, aux médecins et à l'industrie au Canada, et sensibiliser davantage tous les intervenants.

Un petit nombre de répondants proposent spécifiquement que le fédéral joue un rôle stratégique dans la réduction de la facture des soins de santé en reconnaissant les effets préventifs (gestion du risque) des nutraceutiques et en procédant à une réforme de la réglementation en ce qui touche les allégations en matière de santé.

Les participants réclament avec force une réforme de la réglementation afin de reconnaître le rôle des nutraceutiques pour ce qui est d'améliorer la santé des Canadiens, ainsi que la publication de lignes directrices claires que l'industrie pourra respecter. En outre, on estime que le gouvernement pourrait adopter une stratégie de communication sur la nutrition et contribuer sensiblement à réduire les coûts des soins de santé en favorisant la reconnaissance et la promotion des nutraceutiques.

Terminologie

40. Connaissez-vous d'autres mots décrivant les aliments ou les ingrédients alimentaires « qui ont une action favorable à la santé, prophylactique ou thérapeutique »?

Trente-trois répondants sur 45 (environ 70 p. 100) ont répondu oui à cette question.

41. Dans l'affirmative, quels sont-ils?

Par ordre décroissant de fréquence, les synonymes les plus souvent cités de nutraceutiques étaient les suivants (en anglais) :

- Aliments fonctionnels 18
- Aliments de concepteur 12
- Aliments médicaux/médicinaux 10
- Aliments pharmaceutiques 5
- Produits phytochimiques 5

Les termes suivants n'étaient cités qu'une fois : nutri-aliments, probiotiques, FOSHU, pharma-aliments, tisanes traditionnelles et aliments cliniques.

Le terme le plus commun utilisé de façon interchangeable avec nutraceutique était « aliment fonctionnel », suivi de « aliment de concepteur » et d'« aliment médical/médicinal ». Le fait qu'une majorité de participants connaissait plus d'un terme pour décrire un « aliment qui a une action favorable à la santé, prophylactique ou thérapeutique » révèle une sensibilisation aux travaux de recherche et de développement menés dans ce domaine. Comme l'a dit un répondant, « il y a une liste incroyable ».

42. Les synonymes utilisés décrivent-ils la nature préventive ou thérapeutique de l'aliment en question ou les deux?

Un chercheur fait la distinction entre « prévention et traitement d'une maladie » et « gestion des facteurs de risque ». Le sens de son argument est que les nutritionnistes ne peuvent que gérer les facteurs de risque; ils ne sauraient, par les nutraceutiques, prévenir ou traiter une maladie. Ce point de vue a été repris par le représentant d'une des sociétés pharmaceutiques recensées, qui a expliqué qu'à l'heure actuelle, on sait très peu de choses sur la cause et la progression de nombreuses maladies.

C'est dire que la définition de nutraceutique devra peut-être être révisée avant que les produits puissent être réglementés. Positionner le nutraceutique comme moyen de gérer le risque représente peut-être une approche plus réaliste que de le présenter comme une substance qui prévient ou guérit une maladie. Cette distinction est peut-être la clé de l'adoption d'un règlement

plus indulgent. Si la gestion des facteurs de risque (par exemple la réduction des teneurs en lipides du sang pour atténuer le risque de maladies coronariennes) devient l'attente la plus réaliste face à ces produits, l'industrie et les agents de réglementation devraient peut-être envisager de modifier la définition courante de « nutraceutique » pour refléter cette situation.

D'autres répondants ont donné des réponses qui vont dans le même sens (c'est le cas en particulier de la dernière réponse ci-après) :

- Les deux. (15 réponses)
- Caractère préventif. (12 réponses)
- Caractère thérapeutique. (6 réponses)
- Nutraceutique n'est pas le bon mot; aliment fonctionnel serait plus approprié et décrit clairement de quoi il s'agit. (1 réponse)
- Nous marchons sur des oeufs lorsque nous parlons de traitement; l'accent doit être mis sur la prévention. (1 réponse)
- Ne sait pas. (8 réponses)

43. Ayant discuté de la dimension des aliments que certains de ces termes connus décrivent surtout, diriez-vous que l'activité nutraceutique canadienne est axée sur ... 44. La prévention des maladies?... 45. Le traitement des maladies?

Trente-six des 45 répondants (environ 60 p. 100) croyaient que l'activité nutraceutique canadienne était surtout axée sur la prévention des maladies. Cinq ont plutôt mis l'accent sur le traitement, et 14 ne savaient pas ou ne voulaient pas se prononcer. Voici quelques observations faites à l'appui de ces réponses :

- Peu de nutraceutiques sont utilisés pour le traitement des maladies.
- Nous devons mettre l'accent sur la prévention, à la fois pour ceux qui souffrent déjà d'une maladie (par exemple insuffisance coronarienne) et pour ceux qui craignent de la contracter.
- Les produits pharmaceutiques servent au traitement, et les aliments nutraceutiques à la prévention.
- Ni l'un ni l'autre; l'accent est mis sur la gestion des facteurs de risque.

Une tendance a fait surface. La plupart des répondants croyaient que le terme nutraceutique signifiait explicitement la prévention des maladies. De même, on estime que le gros de l'activité nutraceutique au Canada est axé sur la prévention des maladies. Il semble que les chercheurs et les fabricants canadiens ne cherchent pas à traiter les maladies. C'est là une autre raison de clarifier le rôle des nutraceutiques. Une suggestion consisterait à supprimer le mot « thérapeutique » lorsqu'on définit les nutraceutiques au Canada.

46. 47 48. Selon vous, dans lequel des secteurs suivants l'activité nutraceutique est-elle la plus concentrée au Canada : ingrédients alimentaires, transformation des aliments ou industrie pharmaceutique?

Huit des 45 répondants (40 p. 100) croyaient que le secteur des ingrédients alimentaires était le plus actif dans la mise au point des nutraceutiques. Voici les autres réponses par ordre décroissant de fréquence :

- Transformation des aliments 6
- Industrie pharmaceutique 4
- Répartition égale entre l'industrie pharmaceutique et les ingrédients alimentaires 3
- Répartition égale entre chacun des trois secteurs 3
- Industrie de la biotechnologie 2
- Ne sait pas 9

Les commentaires suivants ont été formulés à l'appui de ces réponses :

- Nous avons besoin de la science d'abord (biochimie et ingrédients alimentaires), après quoi la mise au point d'un aliment est chose facile. (société pharmaceutique).
- Le secteur des ingrédients alimentaires crée la possibilité. Les transformateurs d'aliments sont à l'affût de nouveaux ingrédients. Il est difficile d'amener les sociétés pharmaceutiques à se pencher sur les nutraceutiques comme le fait l'industrie alimentaire.
- Ces fonctions ne sont pas séparables, car il semble que les sociétés qui réussissent exercent les trois.
- Des allégations sont nécessaires pour que le secteur pharmaceutique passe à l'action.

La plupart des répondants estiment que c'est le secteur des ingrédients alimentaires qui est le plus actif dans la mise au point des nutraceutiques. La plus forte disparité des réponses à cet égard touche le rôle de l'industrie pharmaceutique. Certains ont déclaré que toutes les sociétés de ce secteur travaillent secrètement sur des nutraceutiques. D'autres ont dit ne pas avoir de compétences dans ce domaine ou ne pas s'y intéresser.

En réalité, aussi bien le transformateur d'aliments que la société pharmaceutique peut formuler un produit utilisant un ingrédient alimentaire. Toutefois, la matière active et sa valeur clinique doivent d'abord être déterminées, ce qui laisse un rôle de tout premier plan au secteur des ingrédients alimentaires. Comme il ressort des commentaires formulés, il pourrait y avoir une certaine naïveté de la part des sociétés pharmaceutiques face à la complexité que suppose le maintien de la biodisponibilité d'une matière active dans un aliment de goût agréable. En outre, comme on y a fait allusion au début du rapport, la filiale d'une société pharmaceutique multinationale pourrait « cannibaliser » le marché de la matière active de cette dernière en commercialisant un nutraceutique moins rentable.

Le commentaire le plus éclairant était peut-être celui découlant d'une expérience directe de la mise au point d'un nutraceutique, selon lequel les entreprises qui réussissent regroupent les trois secteurs en cause : ingrédients, transformation des aliments et produits pharmaceutiques. Cet énoncé cadre avec les alliances stratégiques réelles et idéales décrites plus haut.

49. Ayant discuté de la terminologie existante et du type de nutraceutique qui domine au Canada, lequel des termes en usage, le cas échéant, serait le plus approprié pour le Canada et pourquoi?

Vingt-huit répondants (plus 60 p. 100) n'ont pas répondu à cette question, soit qu'ils « ne savaient pas » ou qu'ils n'avaient pas de préférence ou n'aimaient ni l'un ou l'autre de ces termes.

La majorité des autres répondants préféraient le terme nutraceutique, pour les raisons suivantes :

- C'est le mot que nous entendons le plus souvent et il devient fort commun.
- Nutraceutique a une saveur scientifique.
- Nutraceutique est le mot juste à cause de l'aspect thérapeutique.

Quatre répondants préféraient « aliment fonctionnel », certains d'entre eux avançant les raisons suivantes :

- Insiste davantage sur l'aspect aliment que sur l'aspect médicament.
- Nutraceutique définit de quoi il s'agit, mais aliment fonctionnel convient mieux pour le consommateur.
- La connotation est « c'est un aliment bon pour ma santé » plutôt que « c'est un médicament ».
- Utiliser des mots qui ne rappellent pas les médicaments. La terminaison « ceutique » fait penser à maladie. Parlons plutôt d'aliments santé.

Deux autres termes, soit aliments de concepteur et aliments de santé ont été proposés. Les motifs invoqués étaient que les consommateurs comprenaient ces termes et que, pour qu'il y ait un « déclic » chez eux, le mot aliment doit faire partie de l'expression.

Bien que nutraceutique et aliment fonctionnel soient les termes les plus couramment utilisés, peu de participants les aimaient vraiment pour décrire des aliments se prêtant des allégations en matière de santé. La majorité des répondants utilisent ces mots, mais sans prétendre qu'ils sont les plus appropriés pour le Canada. Le commun dénominateur des raisons fournies était que le terme devait être compris par le consommateur et susciter chez lui une réaction favorable. Il ressort de ces réponses qu'aucun des termes en usage n'est approprié pour le Canada.

50. Y a-t-il un « nouveau » terme qui conviendrait pour désigner les nutraceutiques au Canada? Dans l'affirmative, que pourrait être ce mot représentant fidèlement le type d'activité qui se déroule ici?

Seuls cinq répondants se sont aventurés à répondre à cette question. Parmi eux, deux estimaient que nutraceutique était approprié. Le premier disait que « ce mot se vend bien » et le second, que « le consommateur doit comprendre tous les enjeux et que ce mot est compréhensible ». Deux autres répondants avaient des idées assez nouvelles sur la question; les voici :

- J'aimerais un nouveau mot, mais celui-ci devrait être bilingue.
- Le Canada est un atout en marketing. Il nous faut un mot accrocheur qui évoque à la fois la santé et la prévention de la maladie.

La réticence des répondants à proposer un nouveau mot et l'absence de consensus au sujet des termes existants donnent à penser que le Canada devrait créer un nouveau terme pour désigner les aliments se prêtant à des allégations en matière de santé. Cela est d'autant plus vrai que la définition la plus communément acceptée de nutraceutique inclut le traitement des maladies. Or, la présente étude sur les nutraceutiques canadiens révèle que l'activité nutraceutique au Canada est centrée sur la prévention des maladies et la gestion des facteurs de risque. En revanche, un facteur important à prendre compte sera la cohérence avec la terminologie utilisée sur le marché international.

Plan d'action stratégique

51. Pouvez-vous définir brièvement, si possible par ordre d'importance, les étapes stratégiques nécessaires pour favoriser l'avènement d'une industrie nutraceutique au Canada?

Vingt répondants sur 45, soit près de la moitié, ont affirmé que la collaboration au sein de l'industrie et avec le fédéral en vue d'une réforme de la réglementation représentait l'étape stratégique principale dans le domaine des nutraceutiques. Bon nombre étaient d'avis qu'il y aurait lieu de mettre en place une association ou un groupe de pression de l'industrie. Voici quelques-uns des commentaires formulés :

- Éviter les antagonismes. Travailler en association, prendre une position, s'aligner sur le mandat de Santé Canada.
- Mettre sur pied un comité d'experts pour défendre la cause.
- Nous avons la main-d'oeuvre et l'intelligence voulues pour faire des nutraceutiques une catégorie de produits de premier plan. Unissons nos efforts pour lever les entraves réglementaires.
- Créer un groupe de pression distinct de l'industrie; mettre l'accent sur la modification des règlements pour tenir compte des nutraceutiques. Sensibiliser le ministre des Finances aux avantages économiques des nutraceutiques.
- Cesser de chercher à contourner les obstacles; lutter pour faire modifier la législation.
- Le gouvernement s'oriente vers une réforme de la réglementation.
- S'entendre sur les niveaux d'essais cliniques et d'analyse de la toxicité. Fournir au gouvernement cette information et le laisser tirer ses propres conclusions.
- Travailler avec des normes de protocole.
- Dégager un consensus sur la façon d'utiliser les nutraceutiques pour s'attaquer à des problèmes ciblés de santé publique.

La deuxième étape stratégique la plus souvent mentionnée est l'éducation du consommateur. Ceux qui ont fait cette recommandation partageaient les convictions suivantes :

- « Il appartient à l'industrie de sensibiliser le public, de faire se cristalliser la demande et de dire aux consommateurs qu'elle a des solutions à ses problèmes ».
- À défaut d'éduquer le consommateur, celui-ci ne prendra pas conscience qu'il peut améliorer sa santé sans recourir aux médicaments.
- Sans éducation, il n'y aura pas suffisamment de demande pour rentabiliser l'entreprise.

Au troisième rang, mais presque sur un pied d'égalité, viennent le financement de la recherche et la collaboration avec les universitaires. Voici quelques commentaires allant en ce sens :

- Financer les programmes de recherche pour obtenir des données scientifiques à l'appui des allégations.
- On nous pose des questions épineuses, alors préparez votre information scientifique pour y répondre.
- Élaborer des protocoles et définir la portée de la recherche en vue de s'attaquer à certains enjeux.
- Former des associations avec les universités.

Un fournisseur d'ingrédients a formulé un commentaire s'adressant spécifiquement au secteur de l'épicerie. Sa proposition était d'abandonner les droits d'inscription pour les produits canadiens et, à l'inverse, de les majorer pour les produits étrangers.

L'étape stratégique la plus importante pour l'industrie, comme il ressort de l'enquête, est de collaborer avec le gouvernement à une réforme dans la réglementation. L'éducation du consommateur afin d'amener le marché à se cristalliser et l'intensification de la recherche ont aussi été mentionnées à maintes reprises.

52. Pourriez-vous décrire brièvement, si possible par ordre d'importance, les étapes stratégiques que le fédéral devrait franchir pour favoriser l'implantation d'une industrie nutraceutique au Canada?

Vingt répondants, soit près de la moitié, ont recommandé que le fédéral établisse un ensemble de règlements autorisant les allégations spécifiques en matière de santé dans le cas des aliments. Cette recommandation est étayée par les commentaires suivants :

- Mettre en place une législation rigoureuse mais juste; accepter ce concept et s'y tenir.
- Le gouvernement devrait examiner la modification des règlements en cours au Japon, puis réévaluer sa position.
- Mettre au point un processus pour justifier des allégations dans lesquelles le public aura confiance.
- Fournir un ensemble de règlements fondés sur le bon sens.

La deuxième étape stratégique la plus souvent recommandée pour le gouvernement est de reconnaître la valeur potentielle des nutraceutiques pour ce qui est de freiner le renchérissement des soins de santé.

Les autres commentaires étaient plutôt hétéroclites. Toutefois, le financement de recherches a été mentionné à quelques reprises, tout comme la conclusion d'alliances avec le secteur privé et avec les chercheurs universitaires.

Pour le gouvernement comme pour l'industrie, la première étape stratégique devrait consister à travailler à la réforme de réglementation. Il a été proposé de procéder à des examens de la situation ailleurs dans le monde, puis de réévaluer la situation canadienne à la lumière des normes internationales. La deuxième suggestion, à savoir que le gouvernement reconnaisse le rôle potentiel des nutraceutiques pour ce qui est de réduire la facture nationale des soins de santé, pourrait fournir la motivation nécessaire pour lancer la première mesure. Troisièmement, le financement et/ou l'exécution conjointe de recherches cliniques ont été mentionnés à maintes reprises.

53. Pourriez-vous décrire brièvement, si possible par ordre d'importance, les étapes stratégiques que les autres secteurs devraient franchir au Canada pour favoriser l'implantation d'une industrie nutraceutique au pays?

Deux mesures stratégiques reviennent souvent dans les commentaires des participants; l'une vise les institutions d'éducation, et l'autre la communauté des chercheurs.

Il est recommandé que l'information sur la nutrition et les avantages des nutraceutiques pour la santé soient intégrés aux programmes d'éducation canadiens, de l'élémentaire au collège de médecine, an passant par les écoles de commerce. L'idée est qu'il est possible de sensibiliser le public à de nouveaux choix alimentaires (et nutraceutiques) qui, à terme, recèlent le potentiel de réduire la facture des soins de santé.

Il a été recommandé que la communauté des chercheurs se montre sélective dans le choix des projets de recherche et retienne ceux qui répondent aux besoins des consommateurs et de l'industrie au Canada et qui optimisent le potentiel de l'agriculture canadienne, effectue des travaux scientifiques solides, fasse connaître ses réalisations dans les médias et crée des centres d'excellence pour la recherche et le développement sur les nutraceutiques.

Commentaires supplémentaires

54. Avez-vous des commentaires que vous aimeriez ajouter et que vous n'avez pas eu l'occasion de formuler?

Peu de répondants avaient des commentaires supplémentaires à formuler, la majorité estimant que les questions étaient intéressantes et stimulantes, donnaient à réfléchir et couvraient de façon exhaustive le concept et les possibilités des nutraceutiques.

Comparaison des résultats de l'enquête et de la revue de la littérature

On note à la fois une concordance et une divergence entre les résultats de l'enquête et ceux de la revue de la littérature.

1) Divers défis et dilemmes posés par les nutraceutiques sont ressortis de la revue de la littérature. Les répondants considèrent surtout les nutraceutiques comme une possibilité et s'attardent peu aux risques ou défis décrits dans la littérature, soit qu'ils les ignorent, soit qu'ils n'en sont pas ébranlés.
2) Dans la littérature, l'industrie pharmaceutique joue un rôle égal à celui de l'industrie alimentaire dans la sphère nutraceutique. L'enquête diverge ici, donnant à entendre que l'industrie alimentaire joue le rôle de premier plan. Les raisons de cette divergence pourraient être les suivantes :
   - Les données secondaires proviennent des États-Unis, où les sociétés pharmaceutiques disposent de vastes installations et laboratoires de recherche. « La plupart des matières actives des produits pharmaceutiques vendus au Canada sont importées ». (*Produits pharmaceutiques, Industrie, Sciences et Technologie Canada*
   - Une filiale canadienne n'a peut-être pas la latitude voulue pour créer un nutraceutique, car elle pourrait concurrencer ou « cannibaliser » la société mère et réduire les recettes qu'elle tire de l'exportation des matières actives.
   - Trois chercheurs bien connus participant à l'enquête ont soutenu que toutes les sociétés pharmaceutiques travaillent dans le domaine, mais dans le secret, ajoutant qu'« elles travaillent à huit clos parce qu'elles savent que leurs jours sont comptés ».

- Il faut souligner qu'il n'y avait que trois sociétés pharmaceutiques représentées dans l'enquête et qu'il se peut qu'elles n'étaient pas intéressées à partager leur information sur leurs alliances ou leurs travaux de recherche. En outre, comme le gros de cette recherche est probablement fait à l'étranger, les répondants canadiens n'étaient peut-être pas pleinement au fait de ces activités.

3) La littérature fait ressortir de fortes alliances dans l'industrie, le plus souvent entre les sociétés alimentaires et pharmaceutiques. L'enquête donne plutôt à entendre que les alliances stratégiques au Canada sont le plus souvent informelles, commencent à peine à se dessiner et réunissent principalement des fournisseurs d'ingrédients alimentaires et des fabricants d'aliments. La recherche clinique au Canada semble le plus souvent effectuée par une institution universitaire, même si elle peut l'être aussi par une société pharmaceutique. Par contraste, l'alliance stratégique « idéale » selon les répondants incluraient un soutien pharmaceutique quelconque.
4) Un « chaos terminologique » a vu le jour sur les marchés américains et européens, ce qui a créé beaucoup de confusion, car « chaque nom évoque quelque chose de différent ». Au cours de cette première phase d'implantation d'une industrie nutraceutique au Canada, on note ce qu'on pourrait appeler une « inertie terminologique ». Les participants n'aiment pas les termes en usage, mais ils n'en n'ont pas encore découvert un, reflétant fidèlement les avantages qu'ils attribuent à leurs produits.
5) Les aliments nutraceutiques et fonctionnels sont positionnés dans la littérature comme ayant une action thérapeutique, préventive ou les deux. Or, si l'on regarde la recherche nutraceutique courante au Canada ainsi que l'orientation prise par le marché des nutraceutiques, on note que l'accent est mis sur la modulation et la gestion des facteurs de risque comme moyen, à tout le moins de soulager et, au mieux, de prévenir une maladie. C'est cette définition qui semble se chercher un nom au Canada.
6) La revue de la littérature a révélé que beaucoup réclament avec force : 1) des contrôles réglementaires s'appliquant aux allégations en matière de santé dans le cas des aliments; et 2) des essais cliniques bien conçus et exécutés de façon rigoureuse et uniforme. Il semble que les allégations en ce qui concerne vertus préventives ou curatives des aliments soient monnaie courante dans certains pays. Cela est particulièrement vrai des pays où les traditions et le folklore favorisent tellement l'acceptation des produits par les consommateurs que les organismes de réglementation n'y peuvent rien, qu'il y ait ou non fondement scientifique. Pour l'essentiel, tel n'est pas le cas au Canada, où, selon l'enquête, les allégations de ce genre devraient être assouplies, et non renforcées. Les participants à l'enquête vont dans le sens de la littérature lorsqu'ils réclament des données scientifiques solides et d'excellents protocoles de recherche et d'essai. On estime que ceux-ci s'imposent au Canada, essentiellement pour permettre de réglementer les allégations en matière de santé. Certains répondants croyaient fermement qu'un règlement équitable éliminerait en outre les allégations douteuses. Dans certains pays et dans certaines situations, des données scientifiques sont nécessaires pour réfuter des allégations non fondées.
7) On trouve dans la revue de la littérature des renvois à l'application des lignes directrices de Santé Canada pour prouver statistiquement l'effet laxatif des fibres nouvelles. Peut-être ces lignes directrices pourraient-elles être appliquées à d'autres substances alimentaires, processus qui déboucherait sur des allégations autorisées en matière de santé.

8) La littérature fait état de trois obstacles principaux à la commercialisation des nutraceutiques : climat réglementaire restrictif, coût des essais cliniques et difficulté d'obtenir une protection par brevet. L'enquête a fait ressortir trois obstacles principaux : climat réglementaire restrictif, absence de données et de protocole scientifiques solides, et coût des essais cliniques. La grande différence est que l'on demande au Canada de meilleures données scientifiques. C'est peut-être que les chercheurs et fabricants canadiens ne sont pas satisfaits de la qualité des données scientifiques publiées dans la littérature et souhaitent un protocole plus rigoureux ou encore estiment qu'un tel protocole est nécessaire pour obtenir l'approbation réglementaire.
9) Même après un examen de plus de 100 articles traitant du marché des nutraceutiques, on reste dans le vague quant à la taille de celui-ci. La situation est la même au Canada. La taille du marché peut se mesurer en unités, en dollars ou par une combinaison des deux. Toutefois, la taille et la valeur du marché subissent fortement l'influence de la réglementation. Le marché potentiel des nutraceutiques tant au Canada qu'à l'étranger est immense, en raison surtout de l'importance des travaux de recherche en cours sur les ingrédients et de la volonté de l'industrie d'exploiter les débouchés découlant des avantages potentiels de ces produits.
10) Selon la littérature, les facteurs qui détermineront l'avenir de l'industrie nutraceutique sont les suivants : tentatives en vue de freiner la montée du coût des soins de santé, sensibilisation accrue des consommateurs et des médecins aux liens qui existent entre l'apport de nutriments et les maladies, et approbation réglementaire des allégations en matière de santé. Selon l'enquête, ces facteurs sont : la quête d'une meilleure qualité de vie, sans dépendance en ce qui concerne médicaments, la réceptivité de l'industrie et des chercheurs à cette demande, et l'approbation réglementaire des allégations en matière de santé. Les résultats de l'enquête et de la revue de la littérature convergent sur la question des facteurs déterminants et des éléments dissuasifs sur le marché.

Conclusions et recommandations

1) Tous les partenaires devraient reconnaître que les Canadiens attendent de plus en plus des bienfaits pour leur santé lorsqu'ils achètent leurs aliments. Ils ont voyagé dans des pays où le lien entre les aliments et la santé est établi depuis des millénaires, et ils rapportent cette expérience avec eux au Canada. En outre, les Canadiens se familiarisent de plus en plus avec les cultures asiatiques. La taille des groupes ethniques asiatiques ne cesse de croître au Canada. Ce phénomène non seulement exerce une influence sur les habitudes canadiennes, mais aussi crée un marché diversifié. Dans leurs traditions et leur folklore, certaines de ces cultures ont reconnu de longue date la valeur médicinale de certains ingrédients alimentaires, en particulier les herbes. En outre, en partie à cause du vieillissement de la génération du baby-boom, les consommateurs sont de plus en plus au fait et soucieux de santé, de nutrition et du rôle des aliments pour ce qui est de prévenir ou d'atténuer les maladies. Cette attitude se reflète de plus en plus dans les choix des gens.
2) Les partenaires devraient envisager la création d'un groupe consultatif ou d'une association des nutraceutiques (aliments fonctionnels) qui réunirait des représentants du secteur des ingrédients alimentaires, du secteur de la fabrication des aliments, du monde de la recherche universitaire et, si possible, de l'industrie pharmaceutique pour travailler avec le fédéral.

Agriculture et Agroalimentaire Canada pourrait peut-être faciliter la coordination d'un tel groupe, et Santé Canada pourrait s'occuper de l'aspect réglementation.

- Un objectif premier serait d'amener les organismes de réglementation (aliments et drogues) à se réunir pour discuter des enjeux et des options en vue du changement. Ce groupe pourrait également déterminer quelle information scientifique sur les nutraceutiques est nécessaire pour la reconnaissance de leurs propriétés prophylactiques. Il serait important que l'association collabore avec la Direction générale de protection de la santé en vue de réviser la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application de façon à permettre d'effectuer, pour les nutraceutiques, des allégations bien fondées à visée thérapeutique ou préventive, et d'éliminer les allégations non fondées.
- Un autre objectif du groupe serait de découvrir des moyens de réduire les coûts des essais cliniques ou de faire absorber ces coûts par les politiques et programmes de l'État.
- Un troisième objectif pourrait être d'adopter une stratégie de communication multisectorielle pour mieux faire connaître le rôle des nutraceutiques canadiens pour ce qui est de prévenir les maladies et d'améliorer la qualité de vie.
- Ce groupe devrait être sélectif, stratégique et focalisé. Par exemple :
  - Pour présenter les nutraceutiques comme une façon de freiner le renchérissement des soins de santé, il pourrait chercher à calculer quelles proportions de ces derniers est attribuable à des maladies chroniques qui pourraient être soulagées par des nutraceutiques d'origine canadienne. Un bon exemple nous est fourni par le Japon, qui a légiféré sur le FOSHU pour freiner l'inflation dans le domaine des soins de santé. Il est peut-être trop tôt, toutefois, pour savoir s'il a atteint son but.
  - Le groupe devrait cibler le soulagement des maladies chroniques qui alourdissent le plus la facture des soins de santé.
  - En outre, il devrait mettre l'accent sur les produits agroalimentaires canadiens qui ont le meilleur potentiel nutraceutique et la meilleure valeur commerciale sur les marchés intérieurs et étrangers.

3) Il a été établi que des investissements étaient réalisés dans la recherche et le développement sur les nutraceutiques au Canada et que des alliances stratégiques étaient en voie de formation entre le secteur des ingrédients alimentaires, celui de la fabrication des aliments et le monde de la recherche universitaire. Le fait, pour les partenaires et le réseau agroalimentaire, d'intensifier encore ces activités pourrait accroître le rendement de l'investissement grâce à une diversification des produits et à l'accroissement des ventes et des débouchés.
4) Les partenaires devraient continuer de discuter de la terminologie convenant le mieux à la catégorie nutraceutique pour faire en sorte qu'elle reflète des aliments ou des ingrédients alimentaires qui ont la capacité de réduire les maladies grâce à la modulation ou à la gestion des facteurs de risque. Un facteur important à considérer ici sera la terminologie en usage sur le marché international.
5) Les partenaires devraient reconnaître le rôle essentiel qui devrait être joué par les professionnels des soins de santé, incluant les nutritionnistes, les diététiciens, les conseillers en économie domestique, les infirmières hygiénistes, les médecins et les praticiens de la médecine parallèle, notamment les chiropraticiens. On pourrait peut-être effectuer une enquête auprès de ces professionnels pour se faire une idée de leurs attitudes face aux

nitruceutiques. Il y aurait peut-être lieu d'attendre toutefois que le marché des nutraceutiques soit plus fermement établi au Canada.

Annexe 1 : Revue de la littérature

La présente revue de la littérature est plus en fait une compilation d'informations. Les sources étaient extrêmement variées. L'essentiel de l'information a été tirée directement des articles auxquels est renvoyé le lecteur.

Par nutraceutique, on entend toute substance qui peut être considérée comme un aliment ou un ingrédient alimentaire ayant des bienfaits pour la santé ou des propriétés médicinales, préventives ou curatives. La gamme de ces produits est vaste : nutriments isolés, produits de la biotechnologie, suppléments alimentaires, aliments « de concepteurs » issus du génie génétique, produits phytothérapiques et aliments transformés, comme les céréales, les potages et les boissons. (21)

La Foundation for Innovation in Medecine a inventé l'expression « nutraceutical » en 1989 pour nommer les produits de cette branche en expansion rapide de la recherche biomédicale. Ce terme est entré dans le jargon des communautés médicales et scientifiques ainsi que des industries alimentaires et pharmaceutiques. (21)

Le concept véhiculé par le terme nutraceutique—lutte contre les maladies par l'alimentation—a connu une impulsion en 1991 après la Conférence internationale sur la nutrition et le cancer tenue à Atlanta, en Georgie. (81)

Wood (93) écrit : « L'argument sous-tendant la production [de nutraceutiques] est qu'un grand nombre de maladies des sociétés industrielles et développées sont liées au mode de vie, le régime alimentaire y jouant un rôle majeur. Les états morbides prenant des années à se manifester, la prévalence augmente bien entendu avec le vieillissement de la population. Une fois établies, les maladies sont onéreuses et difficiles, voire impossibles, à traiter. Les maladies liées au régime constituent donc un énorme fardeau social et financier pour la société moderne. Le moyen le plus efficace de faire face à ces problèmes de soins de santé qui vont en s'aggravant est la prévention, stratégie dans laquelle un régime amélioré serait un élément clé ».

Le développement des nutraceutiques est un phénomène d'envergure internationale. Le rôle des facteurs alimentaires dans la prévention des grandes maladies chroniques, le cancer en particulier, est examiné intensivement par de nombreux laboratoires partout dans le monde. (12)

L'éventail des nutraceutiques potentiels couvre tout le système alimentaire... « du mabuang exotique, utilisé en Chine pour traiter l'asthme depuis 5 000 ans, à l'humble chou, qui s'est révélé efficace contre les ulcères d'estomac dans les essais cliniques » (65). Toutefois, leur inclusion dans la pharmacopée traditionnelle telle que nous la connaissons en 1995 ne se fera pas sans hésitations, comme l'écrivait Mark Blumenthal dans sa préface pour le livre de Penelope Ody, *The Complete Medicinal Herbal* : « Assurément, les déclarations et les recommandations de l'auteur en étonneront plus d'un parmi les pharmaciens ou les médecins qui ont reçu une formation conventionnelle... Mais, les herbes et autres formes inhabituelles de cures naturelles étant de plus en plus recherchées par une population profane intéressée, il revient aux professionnels de la santé d'approcher les thérapies nouvelles et anciennes avec un esprit ouvert. » (65)

Fonction tertiaire des aliments

Au cours des dix dernières années, les aliments ont acquis une dimension supplémentaire, outre le goût et la valeur nutritive. Cette dimension supplémentaire est une réaction physiologique précise produite par certains éléments, d'où le terme « aliments physiologiquement fonctionnels » ou APF. Les aliments dont on allègue, par exemple, qu'ils dissipent le stress, réduisent le cholestérol, stimulent le système immunitaire, combattent le cancer ou activent le cerveau, pourraient tous entrer dans cette catégorie. (38)

Les aliments ont trois raisons d'être. En plus de maintenir la vie et d'exercer une attraction sensorielle, les « aliments fonctionnalisés » possèdent une fonction tertiaire de « régulation de l'organisme », c'est-à-dire prévenir les maladies, les guérir ou aider le corps à récupérer. (45)

Les Japonais ont reconnu les avantages biologiques des aliments fonctionnels. En plus de protéger le corps et de prévenir les maladies, ceux-ci ont comme autres fonctions : la guérison, la régulation des rythmes biologiques et l'atténuation des effets du vieillissement. Les allégations concernant ces fonctions tertiaires [sont légales] et autorisent un énoncé modèle du genre « La personne qui prend ce produit dans le but spécifié de rester en santé devrait obtenir l'effet désiré. »

Il existe quatre types de produits nutraceutiques (49a) :

1. les aliments issus du génie génétique, p. ex. une tomate améliorée,
2. les aliments crus, p. ex. la carotte qui contient de la bêta-carotène,
3. les aliments transformés sans ingrédients ajoutés, p. ex. une céréale de son d'avoine,
4. les aliments transformés auxquels des ingrédients ont été ajoutés, p. ex. jus d'orange enrichi de calcium.

Nomenclature

*Une pléthore de termes utilisés de façon interchangeable avec nutraceutique, que quelqu'un a décrite comme un « chaos nomenclatural » (21), est apparue. Le représentant d'une entreprise réputée de cette industrie a fait remarquer que chaque expression avait une connotation différente. (Pfizer, dans 38)

Pitts (69) signale que « functional foods » (aliments fonctionnels) est l'expression la plus courante aux États-Unis. Selon lui, elle pourrait être supplantée par le terme américain « nutraceutical » (nutraceutiques) qui, croit-il, semble rendre mieux le concept.

Le Dr Nancy M. Childs, Ph. D., professeur de marketing alimentaire à la St. Joseph's University est le chercheur qui, jusqu'à présent, a étudié de la façon la plus exhaustive l'industrie naissante des nutraceutiques aux États-Unis. Elle a répertorié plus de 16 termes utilisés actuellement de manière interchangeable pour décrire les « nutraceutiques ». Ces 16 termes apparaissent ci-dessous (avec une traduction possible). J'en ai ajouté un autre, « parnuts », à la fin en italique. Parnuts est utilisé en Allemagne pour désigner les « aliments consommés à des fins nutritionnelles particulières ».

- medical foods (aliments médicinaux)
- nutraceuticals (nutraceutiques)

- functional foods (aliments fonctionnels)
- nutritional foods (aliments nutritionnels)
- pharma-foods
- designer foods (aliments de concepteur)
- fitness foods (aliments santé)
- therapeutic foods (aliments thérapeutiques)
- superfoods (super-aliments)
- longevity foods (aliments de longévité)
- pharmaceutical foods (aliments pharmaceutiques)
- prescriptive foods (aliments de prescription?)
- nutraceutics (nutraceutiques)
- medifoods
- foodiceuticals
- pharmaco-foods (pharmaco-aliments)
- *parnuts* [en allemand]

Il semble qu'un jargon particulier soit en train d'apparaître dans certaines industries, comme le montrent les constatations du Dr Childs (16) :

1. 61 p. 100 de l'industrie pharmaceutique utilisait ou connaissait bien l'expression « medical foods » (aliments médicinaux); 59 p. 100, l'expression « nutraceuticals » (nutraceutiques);
2. 55 p. 100 des entreprises alimentaires et biotechnologiques connaissaient bien le terme « functional foods » (aliments fonctionnels) inspiré du japonais;
3. 52 p. 100 des entreprises alimentaires et pharmaceutiques connaissaient bien l'expression « nutritional foods » (aliments nutritionnels).

Rien de surprenant, donc, que certains professionnels encouragent l'utilisation d'un seul et même nom commun pour faciliter la croissance de l'industrie, amener le gouvernement à appliquer une politique de réglementation et encourager la recherche dans ce domaine. (16,91)

État actuel de l'association entre l'alimentation et les maladies

En R-D consacrés à la nutrition et à la santé, on voit diminuer les études sur les effets néfastes de quantités élevées de certaines substances au profit de travaux portant sur les bienfaits des antioxydants naturels, des agents de conservation et des phytochimiques biologiquement actifs comme suppléments nutritionnels pour combattre les maladies. (80)

Ce concept aura pour effet d'élever le seuil préventif ou curatif d'un grand nombre d'aliments et de boissons. Dans la promotion et la communication d'information, on cessera d'insister sur ce qu'un produit n'a pas (p. ex. le cholestérol), pour faire valoir plutôt ce que le produit a ou fera, par exemple aider à prévenir le cancer. (70)

Les nutraceutiques, parce qu'ils préviennent ou guérissent les maladies, entreront en concurrence avec, à la fois, les médicaments et les aliments d'ici à l'an 2000. (24) Au début des années 1980, les avantages médicinaux que pouvaient comporter le calcium, la fibre alimentaire et l'huile de poisson ont été largement reconnus parce qu'ils s'appuyaient sur des données cliniques fondées

sur des travaux universitaires. Pour la première fois dans l'histoire de la médecine américaine moderne, les médecins commençaient à croire, comme une vaste majorité de consommateurs avant eux, que les éléments nutritifs avaient une valeur médicale.

La littérature a révélé nombre d'études faisant une corrélation entre les nutriments et la maîtrise de son alimentation. Certaines reposent sur des données cliniques, d'autres sur des observations épidémiologiques. Il est intéressant de constater que, dans la plupart, « nutraceutical » ni aucun de ses synonymes n'apparaissent.

Exemples de relations entre le régime alimentaire et les maladies, d'après des études cliniques.

Aliments de concepteur

Le National Cancer Institute (NCI) est un chef de file américain dans la poursuite de la recherche visant à comprendre comment les fruits, les légumes et les céréales peuvent lutter contre les maladies. Son département Régime alimentaire et Cancer s'est lancé dans un vaste projet qui durera cinq ans et au cours duquel on étudiera, évaluera et mettra au point des aliments expérimentaux ou « de concepteur ». Ceux-ci sont décrits comme « des aliments transformés qui sont supplémentés avec des ingrédients alimentaires naturellement riches en substances anticancéreuses ». (12)

Ce projet « Designer Foods » du NCI a pour objet de donner un nouvel aperçu de la relation entre, d'une part, la consommation de fruits, de légumes et de céréales et, d'autre part, les processus physiologiques et biochimiques qui conduisent à la formation de tumeurs. Ce concept selon lequel des « phytochimiques » joueraient un rôle dans la prévention du cancer peut également être élargi à d'autres maladies chroniques. (96)

Antioxydants

Les antioxydants et leur rôle potentiel dans la réparation des dégâts cumulatifs d'une oxydation quotidienne des cellules dans le corps humain sont étudiés énergiquement. (4)

Selon des études biochimiques, les dommages oxydatifs joueraient dans l'apparition de plusieurs maladies dégénératives graves, comme le cancer, les troubles cardiovasculaires et les cataractes. Des données scientifiques convaincantes et l'accumulation rapide de preuves épidémiologiques révèlent que les trois principaux nutriments antioxydants (vitamine C, vitamine E et caroténoïdes) contribuent de façon cruciale à prévenir ces maladies ou à en retarder l'apparition. Ces antioxydants alimentaires sont abondants dans les fruits et les légumes. Pour ce qui est du risque relatif, 132 des 170 études ont montré des effets protecteurs statistiquement significatifs. Or, le régime alimentaire actuel de la plupart des Américains est terriblement pauvre en fruits et en légumes; la consommation de certains nutriments antioxydants est également faible.

Lignine et cancer du sein

Des travaux réalisés par l'Université de Toronto portent à croire qu'un composé trouvé dans la graine de lin pourrait soit retarder, soit ralentir la croissance de tumeurs malignes. La graine de lin est présente, sous forme moulue, dans certaines céréales de petits déjeuners. Le Dr Lillian

Thompson et son équipe de recherche ont étudié 66 aliments végétaux pour vérifier la présence de lignine ou de composés apparentés à celle-ci que le corps pourrait transformer en lignine utilisable. La graine de lin s'est révélée en être la source la plus riche, puisqu'elle en contiendrait 800 fois plus que tout autre aliment végétal dans le régime. Dans des expériences menées sur le rat, le groupe a découvert que la lignine pouvait réduire le taux de tumeurs du cancer du sein parfois jusqu'à 50 p. 100.

Les chercheurs n'ont pas tardé à reconnaître le rôle de tout le régime alimentaire :

« Les chercheurs sont clairement désireux de déterminer les composés dans les aliments qui pourraient servir dans le traitement du cancer et d'autres maladies. Mais les effets bénéfiques pourraient résider, en réalité, dans la façon dont ces composés réagissent entre eux dans l'organisme. Et cela signifie que le régime entier, plutôt que ses parties, est important pour la santé générale. »

...Toutefois, cette recherche en est essentiellement au stade préliminaire, et il est peu probable qu'elle se traduise bientôt par des traitements anticancéreux nouveaux et largement accessibles. (88)

Limonoïdes des agrumes

Les limonoïdes sont l'une des deux grandes classes de composés responsables du goût amer que l'on trouve chez les agrumes. Récemment, on a découvert qu'ils avaient certaines activités biologiques qui pouvaient en faire des agents chimiopréventifs. Leurs effets cumulatifs pour la prévention du cancer restent à déterminer. (52)

Divers composés des agrumes

Un grand nombre d'études épidémiologiques montrent que la consommation d'agrumes protège l'être humain contre divers cancers. On suppose que cet effet protecteur est dû en majeure partie ou en totalité à la vitamine C. Sept composés des agrumes ont été testés pour vérifier leur activité anticancéreuse orale.

Toutefois, dans plusieurs de ces études, les auteurs ont comparé la consommation d'agrumes à l'ingestion de vitamine C. Leurs résultats portent à croire que la fréquence de la consommation d'agrumes était plus étroitement liée à la réduction des risques que l'ingestion de vitamine C. Les agrumes pourraient donc contenir pas un, mais de multiples agents chimiopréventifs anticancéreux. (60)

Flavonoïdes des agrumes

Plusieurs bienfaits pour la santé ont été attribués aux flavonoïdes à partir d'études pratiquées in vitro et sur des animaux. (59) Par exemple, la tangéritine pourrait inhiber les mécanismes qui réduisent l'espérance de vie des malades atteints de tumeurs. (72)

Divers antioxydants

La bêta-carotène, la vitamine C et l'acide folique pourraient conférer une protection contre le cancer, les maladies du coeur et les troubles du tube neural. (6)

Pectine et pectine-fibre

La pectine des agrumes et les mélanges pectine-fibre pourraient améliorer la maîtrise de la glycémie et réduire les niveaux de cholestérol dans le sérum. (1)

Caroténoïdes, antioxydants et déficience visuelle

L'augmentation de la consommation d'aliments riches en certains caroténoïdes, en particulier les légumes feuillus vert foncé, pourrait réduire le risque de manifester la dégénérescence maculaire avancée (DMA) ou exsudative, forme la plus handicapante de cette affection chez les personnes âgées. (75)

Des études antérieures ont montré que deux caroténoïdes en particulier, la lutéine et la zéaxanthine, formaient la pigmentation jaune dans la macula, région centrale de la rétine. Ces caroténoïdes, en absorbant le rayonnement bleu, peuvent prévenir les lésions causées par la lumière à la macule. Cette observation prête foi aux résultats de Seddon *et al.* selon lesquels on peut établir une association étroite entre l'absorption élevée de luthéine ou de zéaxanthine et une diminution du risque de DMA. (47)

Une étude canadienne a montré un taux de cataractes moins élevé chez les consommateurs de suppléments de vitamine C ou de vitamine E que chez les non-consommateurs (Robertson, J.M., Donner, A.P. et Trevithick, J.R., 1989. Vitamin E intake and risk of cataracts in humans. Ann. N.Y. Acad. Sci. 570: 372-382). (75)

Tomates et cancer

Au cours de la digestion, le corps produit couramment des composés appelés nitrosamines (potentiellement carcinogènes) à partir d'oxyde nitrique et d'acides aminés. Or, une étude a montré que les acides de la tomate s'emparaient de l'acide nitrique et l'expulsaient de la cellule avant qu'il s'unisse aux amines. Ce mécanisme serait attribuable à deux des 10 000 phytochimiques de la tomate, soit l'acide p-coumarique et l'acide chlorogénique. On s'est rendu compte que le jus de tomate était plus efficace que la vitamine C seule. (19)

Exemples de relations entre les éléments nutritifs et les maladies, établies sans études cliniques

Il existe deux grands groupes de substances protectrices naturelles qui peuvent être utilisées comme fortifiants [pour les aliments fonctionnels] : le premier comprend les substances qui ont déjà été reconnues comme utiles dans la prévention de troubles, comme la fibre alimentaire; le deuxième inclut les substances encore au stade de la recherche. Une fois que ces dernières seront identifiées dans les fruits, les légumes, les céréales, les épices, les herbes, le café et le thé, il sera peut-être possible de les extraire pour les utiliser comme fortifiants et comme médicaments pour prévenir ou traiter des maladies. Certaines d'entre elles figurent dans la pharmacopée des herborisateurs et de la médecine populaire depuis des générations. Si l'on réussissait à les identifier et à les extraire, et si elles étaient approuvées, les consommateurs de demain disposeraient de cures indolores, efficaces et économiques. Un service de santé publique serait fourni. (8)

On trouvera ci-après des exemples, tirés de la littérature, de substances qui en sont encore au stade de la recherche ou de l'observation :

Sulforaphane du brocoli et cancer

Mode de fonctionnement possible du sulforaphane dans le brocoli : le cancer pourrait débuter par l'invasion d'une cellule par une molécule carcinogène (s'il y a une chose que les biologistes ont apprise au cours des dernières années, c'est que la maladie est un processus graduel). Dans les heures qui suivent l'ingestion de brocoli, le sulforaphane entre dans le sang. Il circule et déclenche l'un des systèmes de défense de l'organisme. Quand le sulforaphane atteint la cellule, il active un groupe de protéines appelées enzymes de deuxième phase. Les enzymes entrent immédiatement en action, liant l'agent carcinogène à une molécule qui le chasse de la cellule et le fait ainsi disparaître. Ce mécanisme semble protéger les animaux de laboratoire contre le cancer du sein. (2)

Nutraceutiques présents dans les produits laitiers

1. acide linoléique conjugué : possède des propriétés antioxydantes et antimicrobiennes et manifeste une activité anticancéreuse in vivo;
2. lactoferrine : manifeste une activité antioxydante, constitue une source de fer hautement biodisponible et possède des propriétés bactériostatiques;
3. lactoperoxidase : possède des propriétés antimicrobiennes.

(dans 37)

Huile de canola et cancer

... « Les biologistes de l'Université de Calgary voient le canola modifié génétiquement comme une solution de rechange économique et relativement indolore à la chimiothérapie. Ils espèrent développer, dans la graine de canola, une chaîne d'acides aminés, semblable à une protéine, qui stimulerait le développement de leucocytes porteurs d'anticorps. [...] Par conséquent, cette huile est devenue extrêmement populaire auprès des personnes qui sont passées à un régime alimentaire plus sain. L'huile extraite du canola est plus faible en gras saturé que l'huile de carthame ou l'huile de tournesol, plus faible même que l'huile d'olive, sinon aussi savoureuse. » (71)

Divers

Autres domaines d'intérêt : les vitamines A, C et E comme antioxydants; les antimicrobiens de la muscade et de la feuille de laurier; les antioxydants du romarin, de l'origan, du clou et de la sauge; les polyphénols du thé vert et les compositions alimentaires favorables aux bactéries bifidus. Par conséquent, l'apparition d'une nouvelle catégorie d'aliments transformés fonctionnels est inévitable. Vingt-sept brevets américains ont été délivrés en 1990-1991 pour des agents de conservation et des antioxydants naturels, les extraits d'herbes et d'épices étant les plus nombreux. (19)

Appels en faveur d'une réglementation et d'un contrôle des allégations d'efficacité

Un autre chaos que celui de la nomenclature semble préoccupant. Je l'appellerai « chaos des allégations ».

Dans la littérature scientifique, on réclame souvent que les allégations de bienfaits pour la santé attribués à des aliments ou à des nutriments soient non seulement le résultat d'essais cliniques scientifiques rigoureux, mais aussi soient réglementés par un organisme gouvernemental. Peter Wood, d'Agriculture Canada, a très bien exprimé ce dilemme dans une note interne : « La question est délicate à cause de notre connaissance insuffisante de la nutrition humaine. Ainsi, la proposition selon laquelle on peut améliorer sa santé en consommant certains aliments s'accompagne du corollaire voulant qu'on peut, de la même façon, nuire à sa santé. [...] Le risque d'une exploitation sans scrupule est élevé. » (93)

Appels en faveur d'une efficacité prouvée par des tests cliniques

Des allégations de bienfaits pour la santé approuvées par l'État n'est pas un concept nouveau. Depuis toujours, ce genre d'allégations reposent sur des preuves scientifiques. Par exemple, la Crème de blé a été introduite en 1939 comme un porridge « enrichi », particulièrement riche en calcium, en fer, en vitamine B, en niacine et en phosphore. Le produit n'a été introduit sur le marché qu'après sept ans de recherches intensives durant lesquelles on a recueilli l'opinion des médecins d'avant-garde de la nation. (30) Il en a été de même, en 1941, du pain « Wonder Bread » lancé par la Continental Baking qui avait adhéré au programme d'enrichissement du pain appuyé par le gouvernement. Ce pain apportait des éléments nutritifs essentiels aux consommateurs qui n'avaient pas les moyens de se permettre un grande variété d'aliments nutritifs. Il en a résulté pratiquement l'élimination aux États-Unis de deux maladies : le béribéri et la pellagre. « Wonder Bread helps build strong bodies » est un classique des slogans publicitaires. (65)

Ce qui inquiète au sujet des allégations non prouvées ou faibles est la constatation que certaines entreprises alimentaires prennent pour acquis que les consommateurs ont lu la dernière étude faite à ce sujet ou en ont entendu parler. L'industrie alimentaire lie le lancement d'un nouveau produit à des efforts de marketing axés sur la réclame tapageuse d'une étude qui laisse supposer un effet bénéfique pour la santé. On laisse aux consommateurs qui sont à la recherche de cures plus douces, de faire le lien entre les deux. Les essais cliniques sont une clé pour cette industrie, mais il y a eu des allégations fondées sur des données cliniques non concluantes. (16)

M^me^ Rosemary Stanton, parlant des aliments fonctionnels et de leur avenir en Australie, reproche à l'industrie alimentaire d'être trop agressive. Elle rappelle que « l'on devrait faire preuve d'humilité après les récentes découvertes ayant montré que nos connaissances sur les lipides et le cholestérol étaient encore élémentaires. Nous ne commençons qu'à réaliser à quel point nous en savons peu sur la nutrition humaine. Plus de 600 composés ont un potentiel antioxydant, mais bien des chercheurs n'ont saisi que le peu d'oxydants avec lesquels ils étaient familiers. Nous ignorons si les vitamines A, C et E sont nécessairement responsables. Elles ne sont que trois parmi les centaines d'antioxydants trouvés dans les fruits et les légumes. Et pourtant, sur cette base, sans connaissances suffisantes, un mouvement s'amorce pour encourager

les fabricants à produire des aliments fonctionnels riches en ces vitamines. C'est sauter vite aux conclusions. Les vitamines A, C et E ne sont pas les antioxydants les plus puissants et, comme la bêta-carotène, elles peuvent même nuire à l'absorption d'autres nutriments. » (85)

Caragay (12) avertit qu'il ne faut pas sous-estimer la taille ni la complexité du défi. La question des allégations et de l'efficacité a suscité beaucoup d'attention et elle est activement débattue avec différentes autorités dont l'opinion et les directives varient. Beaucoup de fabricants attendent avant de s'embarquer que la confusion ait disparu.

Un journal a fait état des efforts pour évaluer ces produits déployés conjointement par les organismes de réglementation gouvernementaux, l'industrie, les diététiciens, les nutritionnistes, les microbiologistes, les biochimistes, les chercheurs dans le domaine de l'alimentation et les groupes de protection des consommateurs. De tels efforts se font actuellement au Japon, aux États-Unis et en Europe. (38)

Un rapport produit par divers scientifiques éminents débattant de la question citait un chercheur qui était d'avis que les allégations applicables à un groupe d'aliments est une boîte de Pandore. Si un type de psyllium réduit le cholestérol, on ne peut en déduire que tous les psyllium le font. (30)

Dans le même rapport, le Dr David Jenkins de l'Université de Toronto faisait une mise en garde contre la conclusion que les nutriments peuvent combattre les maladies. Après avoir passé en revue les preuves tirées d'expériences humaines contrôlées sur la relation entre la fibre alimentaire et l'insuffisance coronarienne, il n'a trouvé aucune étude positive. Toutefois, des études ont été faites sur le lien entre des éléments auxiliaires de cette maladie, comme le cholestérol, la pression sanguine et les facteurs de coagulation.

Le Dr Jenkins a déclaré que l'autorisation éventuelle des allégations thérapeutiques, si les preuves étaient suffisantes, exigerait qu'elles s'accompagnent de « la déclaration générale habituelle au sujet [de la nécessité] du régime complet. Je ne peux pas voir d'allégation sur la fibre indépendante des habitudes alimentaires ». Au sujet des suppléments de fibre, il a exprimé les inquiétudes de maints chercheurs selon lesquels ils ne peuvent prédire ce qui arrivera lorsque la fibre sera retirée de sa « matrice de matière ». Ensemble, les chercheurs ont réclamé plus de recherches pour rectifier le problème que pose actuellement le manque de cohérence parmi les essais cliniques. (30)

Caragay (12) a demandé aux scientifiques qu'ils démontrent les bienfaits précis et quantifiables pour la santé (s'il y en a) qu'on peut prétendre attribuer à des aliments particuliers. Cette démarche est également nécessaire pour protéger les consommateurs contre des allégations fallacieuses.

Un clinicien canadien a prédit que les aliments qui confèrent une certaine protection contre les maladies modernes seront fortement en demande. Toutefois, il se montre à la fois prudent et encourageant lorsqu'il déclare que distinguer la réalité de la fiction en fournissant des preuves scientifiques rigoureuses demeure un défi important pour la communauté scientifique, mais un défi qui vaut la peine d'être relevé, car il s'agit des aliments de l'avenir. (39)

L'écrivain Ralph Blanchfield écrit : « En cette époque où l'on reconnaît de plus en plus que la relation entre l'alimentation et la santé, c'est plus que simplement maintenir la vie, la façon dont la nourriture et les substances alimentaires aident à maintenir la santé intéresse de plus en plus la

population, les chercheurs et l'industrie, laquelle perçoit un marché pour de tels aliments, mais aussi les charlatans et les opportunistes qui voient là une occasion de faire rapidement de l'argent en avançant des allégations thérapeutiques fausses ou non étayées. C'est pour protéger la population le plus possible contre la fraude de même que pour préserver la sécurité publique que le besoin d'un contrôle réglementaire est reconnu, et cela pas seulement par les organismes de réglementation, mais aussi par les chercheurs qui sont expérimentés dans ce domaine. La nécessité de pouvoir démontrer l'innocuité et l'efficacité des produits au sujet desquels sont faites des allégations thérapeutiques ne peut être écartée de façon cavalière. Certaines substances aux effets thérapeutiques réels ou supposés peuvent être dangereuses si elles sont ingérés en quantité élevée (par exemple mégadoses de vitamines A et D). (3)

L'herborisateur Mark Blumenthal écrit : « Si les herborisateurs espèrent voir leur art accepté par la médecine classique et la population, ils doivent être prêts à s'appuyer sur de l'information scientifique et médicale. » (65)

Le noeud du problème pour l'industrie tant alimentaire que pharmaceutique est la difficulté à obtenir des preuves cliniques d'efficacité. Les entreprises hésiteront à consacrer des fonds de R-D à la nutrition tant qu'elles ne posséderont pas de droits de propriété sur l'utilisation des allégations qui en résulteront. Il se pourrait que les grandes multinationales dominent ce segment du marché et qu'il se forme de nombreuses coentreprises entre les sociétés pharmaceutiques et celles de l'alimentation. (5, 64)

Problèmes en recherche et lignes directrices

Il est clair qu'il faut concevoir des protocoles pour des études cliniques sur les nutraceutiques. Jenkins (44) a cerné maints problèmes non résolus dans les études sur les aliments fonctionnels :

1. lignes directrices régissant l'exécution des études,
2. conception des expériences,
3. substances et composés expérimentaux,
4. stabilité, homogénéité et concentrations acceptables des substances expérimentales,
5. évaluation des composés dans le régime pour la maîtrise des variables nutritionnelles et autres d'ordre alimentaire,
6. préparation des animaux pour l'euthanasie,
7. évaluation statistique.

Le *Journal of the American Medical Association* a écrit un éditorial sur le sujet, intitulé : « *All that Glitters is not Beta Carotene* (Tout ce qui brille n'est pas de la bêta-carotène)... » « Tous les antioxydants ne sont pas créés égaux. Les différences notables dans la structure et les propriétés biologiques de certains antioxydants pourraient influer sur leur capacité à prévenir telle maladie. Par conséquent, qu'un antioxydant donne des résultats nuls face aux risques d'une maladie ne prouve pas l'inefficacité d'autres antioxydants. La bêta-carotène a suscité l'attention en premier lieu parce que c'était l'antioxydant le mieux connu en raison de l'activité potentielle de sa vitamine A. La découverte d'un lien dépend de l'administration du nutriment approprié, à la dose appropriée, pour une période de temps appropriée, à une population appropriée. Si l'on néglige l'une ou l'autre de ces exigences, on réduit ou annule la possibilité de trouver un effet même s'il existe. » (47)

Plusieurs préoccupations générales ont été soulevées quant à l'interprétation d'au moins un type d'étude sur les aliments fonctionnels, comme l'étude des aliments de concepteur (50). Mentionnons :

1. les effets contradictoires d'un phytochimique particulier pour une maladie donnée,
2. les effets contradictoires d'un phytochimique particulier sur diverses maladies (p. ex. l'un peut augmenter les risques d'une certaine maladie tout en réduisant les risques d'une autre),
3. l'enlèvement de chimiques alimentaires de leur environnement naturel peut les séparer de substances qui améliorent ou réduisent leurs effets véritables,
4. le danger de créer un aliment magique, une « panacée » (les aliments de concepteur doivent plutôt être vus comme des suppléments à une alimentation et à des habitudes de vie saines et équilibrées.

Un appel est lancé en faveur de recherches qui permettraient d'identifier les composés les plus puissants, de déterminer les doses optimales, de définir les mécanismes d'action et de garantir l'innocuité de ces composés. Ces études devraient inclure des essais en alimentation humaine bien conçus, dont les résultats devraient être interprétés avec prudence.

La résolution de ces problèmes demandera une interaction et une collaboration entre les laboratoires des universités, de l'État et des industries.

Pendant que la communauté scientifique discute des critères d'un bon protocole, un organisme de réglementation, la FDA, a cerné six grands critères pour évaluer le lien alimentation-maladies (97). Les voici :

- force de l'association,
- relation dose-réaction,
- association correcte dans le temps,
- cohérence de l'association,
- spécificité de l'association,
- plausibilité biologique.

Appels en faveur d'une réglementation

Que la FDA ait tenté de cerner de tels critères est un signe encourageant. Les restrictions réglementaires imposées aux allégations thérapeutiques sont vues comme un obstacle majeur à l'évolution de l'industrie des nutraceutiques. (16)

Le dilemme survient lorsqu'un organisme de l'État réglemente l'innocuité plutôt que de réglementer les avantages. C'est ainsi qu'ont été mis au point des aliments qui ne posent aucun risque, mais pour lesquels de l'information sur les allégations thérapeutiques ne peut être présentée sans que la réglementation ne les traite comme un médicament. (48)

Le Japon a déjà établi un système d'approbation des nutraceutiques et a pris la tête dans la course mondiale au brevetage des produits d'origine végétale. Les principaux pays européens sont maintenant dotés de mécanismes d'exclusivité des allégations santé innovatrices sur les nutraceutiques, mécanismes qui reposent sur la recherche de la propriété, et des modalités d'octroi de l'exclusivité partout en Europe ont été mises au point par la CEE. (22)

Le besoin de recherches cliniques implique le besoin de droits de propriété. Le Dr Steven DeFelice évoque une « solution évidente » : établir un système économique et réglementaire à jour qui servirait l'intérêt de la population et correspondrait à la réalité scientifique et médicale d'aujourd'hui. Ce processus est en train de se profiler dans la plupart des pays industrialisés autres que les États-Unis. (22)

État de la réglementation des allégations santé au Japon

Le Japon est le chef de file mondial dans le domaine des nutraceutiques. Là-bas, cette catégorie d'aliments est appelée « FOSHU » (Foods of Specified Health Use ou aliments à usage médicinal spécifié).

En avril 1995, 24 produits alimentaires FOSHU étaient approuvés pour ce qui est de ces allégations par le ministre japonais de la santé et du bien-être. L'allégation ne peut être faite que par le détenteur d'une licence. Celle-ci donne des précisions, comme le nom de la marque, le nom commun, le demandeur, le type d'aliment, la composante fonctionnelle et les allégations santé, plus la date de l'octroi de la licence. (43)

Le concept de FOSHU, c'est-à-dire un aliment qui, du point de vue scientifique, est censé être efficace dans la prévention d'une maladie, a fait son apparition vers la fin des années 1980. Entre ce moment et aujourd'hui, une grande variété d'aliments de ce genre ont été mis sur le marché, bien qu'ils n'aient pas fait l'objet d'une classification séparée. Depuis, ces aliments font partie des FOSHU. (45)

Les maladies comme les troubles cardiaques, le diabète et le cancer constituent un problème croissant au Japon en raison du vieillissement rapide de la population et de l'occidentalisation des régimes alimentaires. Les dépenses médicales nationales là-bas ont augmenté de 14 fois au cours des 25 années écoulées entre 1967 et 1992. (63)

L'avenir des FOSHU au Japon s'annonce brillant. Les tendances qui se manifestent actuellement au Japon sont : une consommation accrue d'aliments plus sains, une augmentation du nombre de personnes âgées, un accent moins marqué sur le traitement des maladies au profit de la prévention de celles-ci pour réduire les coûts médicaux, une multiplication des points de vente des aliments santé et la modification des canaux de distribution, tous des signes qui augurent bien pour ce marché au Japon. (45)

« L'industrie privée s'affaire à la R-D axée sur la prévention des maladies. À l'heure actuelle, des travaux portent sur pas moins de 28 ingrédients actifs; on s'intéresse à leurs effets sur un grand nombre de fonctions physiologiques ainsi qu'à leur biodisponibilité dans différentes formes d'aliments.

Leçons à tirer de l'expérience japonaise

Comme le disait un professionnel de l'industrie : « Corrélez le succès asiatique. » (38)

Le Japon a pris la tête dans le domaine des aliments prophylactiques. Il a non seulement permis, mais encouragé l'utilisation d'aliments fonctionnels comme moyens de réduire les coûts croissants des soins de santé de la nation. (13)

Neuf ans d'histoire ont précédé la matérialisation des FOSHU au Japon en juillet 1991. Comme les Japonais l'expliquent eux-mêmes (35), le contexte culturel qui sous-tend cette notion est leur sens commun et leur croyance historique que les substances naturelles détiennent une clé importante dans les avancées de la prévention et du traitement des maladies. De plus, de récentes études scientifiques portant sur le rôle de diverses composantes alimentaires ont apporté énormément de preuves à l'appui. Et, enfin, le gouvernement japonais a légiféré sur les FOSHU afin d'éviter toute confusion sur l'éventail croissant de nouveaux produits et progrès outrepassant la définition traditionnelle d'aliment ou de médicament.

Il est important de souligner qu'un effort de coopération très spécial a joué dans l'implantation du concept des FOSHU au Japon. Le gouvernement désirait réduire les coûts des soins de santé, les universités voulaient se lancer dans de nouvelles recherches et l'industrie alimentaire était prête à exploiter de nouvelles possibilités d'affaires. Il en a résulté une collaboration et un consensus, chaque partie y trouvant son intérêt.

Selon un analyste, l'impact économique des FOSHU pourrait se chiffrer à 8 milliards de dollars US d'ici à deux ans. Cette structure globale est essentielle pour que le gouvernement parvienne à réduire les dépenses des soins de santé, qui pourraient dépasser, estime-t-on, 540 milliards de dollars US avant l'an 2010.

Un autre auteur prédit que les coûts des traitements médicaux et des médicaments au Japon culmineront en l'an 2025 à 1,120 billions de dollars US. Il ajoute qu'il faudra réduire cette somme en encourageant la population à manger plus d'aliments qui peuvent avoir des effets bénéfiques sur la santé. (79)

On a insisté sur le fait qu'un FOSHU est un aliment, pas un nutriment isolé. Cela suggérait que les allégations de bienfaits pour la santé reposaient sur des données scientifiques solides. La clé est d'éduquer les consommateurs pour qu'ils connaissent les quantités des divers aliments à consommer et ainsi qu'ils puissent établir leur régime santé à partir de données solides et d'un bon étiquetage.

Le gouvernement japonais pense à introduire un nouveau système qui ferait en sorte que seuls les magasins dotés d'un nutritionniste certifié FOSHU pourrait vendre des produits étiquetés FOSHU.

La majeure partie des allégations sur des composantes alimentaires spécifiques reposent sur des principes que les chercheurs américains connaissent. Toutefois, le Japon a agi plus lentement que prévu à l'origine. « Ils semblent vouloir s'assurer que de solides données scientifiques soutiennent les allégations santé. » (45)

Il est intéressant de noter les éléments du succès des FOSHU. Le sens commun des Japonais et le contexte culturel, combinés à des principes et à des découvertes scientifiques, ont montré que les FOSHU étaient possibles. L'unique objectif, global et clair, est de réduire les coûts des soins de santé, et la façon de procéder au Japon est la création d'un consensus et la collaboration.

État réglementaire des allégations santé aux États-Unis et au Canada

La vente des aliments et drogues tant au Canada qu'aux États-Unis est régie par la loi. Au Canada, elle s'inscrit dans la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application, qui

sont appliqués par la Direction générale de la protection de la santé de Santé Canada. Aux États-Unis, cette activité relève de la Food and Drug Administration.

Dans les deux pays, il existe une distinction entre un aliment et un médicament. Des allégations physiologiques ou médicinales peuvent être faites au sujet de médicaments, mais seulement après que leur innocuité et leur efficacité ont été approuvées. Des allégations santé ne peuvent être faites pour des aliments. Certaines allégations physiologiques sont autorisées pour certains aliments, par exemple l'effet laxatif de la fibre alimentaire.

NLEA et DSHEA américains

La *Nutrition Labeling and Education Act* (NLEA), adoptée en 1993, n'autorise pas l'allégation de bienfaits pour la santé dans le cas des aliments. Mais en empêchant l'information sur les produits d'entrer sur le marché par les voies réglementées de l'étiquetage et de la publicité, on la contraint à utiliser les canaux non réglementés des médias pour atteindre les consommateurs. Or l'information qui passe par cette voie est souvent incomplète ou erronée. (17)

Récemment, la Food and Drug Administration a emboîté le pas au Japon en prenant des mesures dans ce domaine. En décembre 1994, un texte de loi a été adopté aux États-Unis, qui permettra de faire des allégations santé pour certains suppléments alimentaires s'inscrivant dans un régime total. La *Dietary Supplement and Health Education Act* (DSHEA) crée un cadre juridique autorisant les fabricants à faire des allégations limitées et étayables sur les bienfaits pour la santé de suppléments alimentaires, et de présenter des résultats de recherche à l'appui. La nouvelle loi permet aussi aux détaillants de fournir de l'information d'une tierce partie sur les produits nutritifs, voie que les fabricants de ces produits pourront utiliser pour défendre leurs produits. (41)

Comme toute loi, dit un auteur, c'est un compromis. (66) Néanmoins, elle a atteint deux grands objectifs de l'industrie nutraceutique :

1. Elle a changé la classification des suppléments qui sont passés d'additifs alimentaires à « aliments »;
2. Les suppléments peuvent maintenant porter sur leur étiquette des allégations avérées au sujet de leurs bienfaits pour la santé des gens. (66)

La *Loi sur les aliments et drogues* du Canada et son règlement d'application

L'objet de la *Loi sur les aliments et drogues* et de son règlement d'application est de protéger les consommateurs contre les dangers pour la santé et la fraude dans la vente des aliments, des drogues, des cosmétiques et des instruments médicaux. (15)

Par « aliment » on entend tout article fabriqué, vendu ou présenté comme pouvant servir de nourriture ou de breuvage à l'homme, la gomme à mâcher ainsi que tout ingrédient pouvant être mélangé avec un aliment à quelque fin que ce soit.

Parmi les « drogues », sont compris les substances ou mélanges de substances fabriqués, vendus et présentés comme pouvant servir :

a) au diagnostic, au traitement, à l'atténuation ou à la prévention d'une maladie, d'un désordre, d'un état physique anormal, ou de leurs symptômes, chez l'homme ou les animaux;

b) à la restauration, à la correction ou à la modification des fonctions organiques chez l'homme ou les animaux...

L'article 3 de la Loi interdit en ces termes de faire des allégations sur les bienfaits pour la santé des aliments : « Il est interdit de faire la publicité d'un aliment, d'une drogue, d'un cosmétique ou d'un instrument à titre de traitement ou de mesures préventives d'une maladie, d'un désordre ou d'un état physique anormal énumérés à l'annexe A ou à titre de moyen de guérison. »

L'annexe A comprend l'alcoolisme, l'artériosclérose, l'arthrite, l'asthme, le cancer, le diabète, les maladies du coeur, l'hypertension, l'obésité, ainsi que les maladies thrombotiques et embolies.

Le Dr M. Cheney, chef de la Division de l'évaluation en nutrition de la Direction générale de la protection de la santé écrit en ce qui concerne les aliments fonctionnels (15) :

« Au Canada, il n'existe pas de règlement traitant spécifiquement des aliments fonctionnels, même si des exemples de tels produits sont apparus sur le marché canadien, comme :

- les boissons isotoniques pour les athlètes,
- les produits céréaliers contenant de la fibre purifiée,
- des succédanés de matière grasse à base d'amidons modifiés,
- des protéines et des gommes végétales,
- des oeufs enrichis d'acides gras n-3,
- des herbes,
- des produits laitiers avec cultures de bactéries bifidus.

Mais ces aliments sont gouvernés par le cadre existant des lois et règlements. Donc toute allégation sur la prévention d'une maladie ou la modification d'une fonction organique (par exemple réduction du cholestérol sanguin) les fait entrer dans la définition de « drogue ».

La raison de cette interdiction est que les maladies figurant à l'annexe A nécessitent soit un diagnostic médical, soit un traitement médical, et que la population ne devrait pas s'automédicamenter pour ces maladies.

Une fibre nouvelle est définie comme un aliment qui est fabriqué pour être une source de fibre alimentaire, et qui est « nouveau ». La fibre alimentaire est un exemple d'aliment dont on s'attend qu'il soit fonctionnel. Il est interdit de [déclarer] la contribution en fibre alimentaire d'une source de fibre nouvelle si les données sur l'innocuité et sur l'efficacité n'ont pas été jugées acceptables.

L'expérience acquise avec les fibres nouvelles démontre la nécessité de préparer une ligne de conduite concernant les exigences en matière d'efficacité pour les autres aliments fonctionnels portant des allégations qui pourraient être acceptables lorsqu'elles déclarent la présence d'un « nutraceutique » ajouté ou d'origine naturelle.

En résumé, la vente d'« aliments fonctionnels » ou de « nutraceutiques » comme aliment dont l'étiquette déclare ouvertement des effets physiologiques ou des bienfaits pour la santé n'est pas vraiment prise en compte dans la législation canadienne actuelle. Les questions à savoir s'il devrait y avoir de telles allégations pour les aliments et de nouvelles catégories d'aliments comme les « aliments à visée thérapeutique spéciale », et si la présence d'un nutraceutique ajouté constitue une allégation en soi nécessitant la preuve de son efficacité, bref toutes ces questions

devront être examinées davantage au Canada, car elles sont effectivement débattues actuellement dans de nombreux autres pays.

Réglementation future : quoi attendre et pourquoi

Selon le Dr Childs (17), les principaux moteurs dans l'arène de la politique sociale américaine semblent être l'attention croissante que les consommateurs accordent à leur alimentation et à leur santé ainsi que l'engagement de plus en plus fort de l'État en ce qui concerne l'éducation sur la nutrition. Ces forces contrastent avec la structure réglementaire de la FDA qui restreint la commercialisation et les allégations sur la santé et se heurtent à la distinction juridique qu'elle fait entre aliment et drogue.

À cause de ces restrictions réglementaires, il semble que certaines entreprises alimentaires communiquent des messages dans ce domaine de la seule façon possible, par les médias. Ainsi, ceux-ci sont vus comme la meilleure façon de convaincre les consommateurs des avantages pour la santé que comporte un produit, le monde médical arrivant en second. (16)

On s'attend à ce que la loi s'assouplisse puisque les gouvernements font face au vieillissement de la population et à une escalade des coûts des soins de santé. Du même coup, les législateurs se rendent compte qu'une alimentation équilibrée préviendrait un grand nombre des maladies liées au régime alimentaire : ostéoporose, obésité, carie dentaire, hypertension, anémie, etc. (3)

Wrick (95) s'est penchée sur le rôle de la réglementation des allégations. Elle réclame un débat entre professionnels sur les questions suivantes :

1. Y a-t-il des effets pernicieux pour les personnes qui ne sont pas à risque pour le cancer du sein de consommer trop d'un phytochimique?
2. Si un phytochimique est approuvé comme drogue, est-ce que le coût de ce dernier augmentera et, par conséquent, sera-t-il moins disponible pour les personnes qui ne sont pas conscientes d'avoir un risque élevé de cancer du sein?
3. Est-ce que la mise à l'essai rigoureuse, requise comme pour les drogues, est plus appropriée du point de vue de la santé et de la sécurité de la population?

Brock (4) réclame d'une voix forte la supplémentation des DQR (doses quotidiennes recommandées) américaines. Les nutritionnistes devraient examiner sérieusement les avantages potentiels des suppléments pour combler l'écart entre la quantité de nutriments antioxydants trouvée dans les régimes typiques et celle, plus élevée, garantissant une protection optimale contre les maladies chroniques. Les connaissances sur les effets préventifs des micronutriments allant en augmentant, il faudrait aussi de nouvelles approches de la supplémentation. Le régime de l'Américain moyen n'est pas loin de satisfaire aux DQR en vitamines C et E, mais, pour des pans importants de la population, les quantités ingérées sont beaucoup plus faibles. Toutefois, la prévention des maladies chroniques a été spécifiquement exclue des considérations dans la formulation des QDR. Il est clair qu'on pourrait réaliser d'importants bénéfices en santé publique en veillant simplement à ce que tous les Américains consomment amplement de nutriments antioxydants ainsi que des fruits et des légumes qui les contiennent.

On commence à entrevoir l'immense possibilité d'améliorer la santé publique par l'enrichissement de la nourriture en antioxydants. Il est sage de conseiller aux gens de manger plus de fruits et de légumes parce que :

1. Cette initiative exige peu d'efforts d'éducation, les gens consommant déjà ces aliments;
2. L'objectif étant exprimé en portions plutôt qu'en grammes, il est plus facile de savoir si on l'a atteint ou pas;
3. Cette campagne est positive : on dit aux gens de manger quelque chose plutôt que d'exclure quelque chose de leurs régimes.

Un chercheur canadien fait écho à ce sentiment. « On se rend compte qu'il existe un grand écart entre la dose consommée et la dose optimale d'acides gras polyinsaturés n-3, nutriments essentiels au bon fonctionnement des neurones et des yeux ainsi qu'à la prévention et au traitement de maladies chroniques, y compris les troubles cardiovasculaires. (38)

Rapports entre l'industrie alimentaire et l'industrie pharmaceutique

L'industrie nutraceutique aux États-Unis—Étude Childs

Comme il a été mentionné à plusieurs occasions dans le présent rapport, une étude a été réalisée sur l'industrie nutraceutique aux États-Unis. Dans cette étude du Dr Nancy M. Childs, on a fait parvenir par la poste un questionnaire aux principales industries alimentaires, pharmaceutiques et biotechnologiques situées aux États-Unis; 96 d'entre elles ont répondu. (16)

Les résultats ont montré que 55 p. 100 des entreprises alimentaires, 35 p. 100 des entreprises pharmaceutiques et 90 p. 100 des entreprises biotechnologiques investissaient maintenant dans les nutraceutiques.

« L'idée que des aliments peuvent apporter des bienfaits pour la santé en plus de répondre aux besoins nutritifs a capturé l'imagination et des entreprises alimentaires et des entreprises pharmaceutiques. » (64)

Les produits alimentaires fonctionnels présentent un intérêt pour l'industrie alimentaire. Mais c'est aussi une catégorie de produits à laquelle s'intéresse l'industrie pharmaceutique, puisque le segment du marché qu'ils représentent se situe à l'interface de ces deux domaines. (5)

Le Dr DeFelice croit que le potentiel immédiat des nutraceutiques ne se trouve pas aux supermarchés, mais dans le marché des produits pharmaceutiques sans ordonnance ou grand public. (22)

Certains croient que les fabricants de lait humanisé sont bien positionnés pour pénétrer ce marché car ils fonctionnent dans le secteur le plus réglementé de l'industrie alimentaire. (16)

Il est clair que l'industrie nutraceutique sera forgée tant par celle de l'alimentation que par celle de la pharmaceutique. Le rôle spécifique de chacune et la nature d'un chevauchement inévitable restent à être définis.

Raisons de la participation de l'industrie alimentaire

« Un nombre croissant de fabricants d'aliments essaient la stratégie éprouvée de fortifier des aliments avec des ingrédients sains. La tendance à produire des aliments qui sont bons pour la santé en plus de répondre aux besoins nutritionnels courants englobe aussi l'industrie pharmaceutique. (64)

Le programme de recherche du NCI consacré aux aliments de concepteur laisse entrevoir l'apparition d'une nouvelle industrie : la production d'aliments axés sur la prévention des maladies ou prophylactiques. Elle pourrait devenir beaucoup plus grosse que l'industrie des vitamines et offrirait aux consommateurs des aliments enrichis en phytochimiques conçus pour prévenir le cancer et, éventuellement, d'autres maladies également. (12)

Dave Schwain, vice-président du marketing de Country Lake Foods explique : « Les antioxydants sont un nouveau créneau. Nous voulons que les consommateurs trouvent un éventail croissant d'occasions d'utiliser nos jus et nos produits laitiers. [...] Le plus grand défi demeure le peu de données sur les habitudes de consommation des aliments fonctionnels. (64)

Raisons de la participation de l'industrie pharmaceutique

L'industrie pharmaceutique subit d'importants changements structuraux qui exercent de lourdes pressions sur les prix et les marges de profit. La concurrence des produits génériques s'accroît rapidement. La vente grand public, qui était vue avec scepticisme il y a quelques années, a trouvé un appui enthousiaste quand on découvert que le prix inférieur des produits vendus sans ordonnance s'accompagnait de la production d'une quantité phénoménalement plus grande. De toute évidence, en donnant aux consommateurs plein accès à un produit, on obtient de meilleurs résultats qu'en empruntant la voie de la prescription du produit par le médecin. (17)

Les tendances indiquent clairement qu'il est temps pour les entreprises pharmaceutiques d'examiner plus attentivement les possibilités offertes par le marché des nutraceutiques. (55)

Pour appliquer ces observations au Canada, il faut voir dans quelle mesure l'industrie pharmaceutique au Canada est prête à se lancer dans cette voie et l'état actuel de sa technologie.

En réponse aux améliorations apportée aux droits de la propriété intellectuelle, l'ACIM (Association canadienne de l'industrie du médicament) s'est engagée au nom de ses membres à augmenter le pourcentage des recettes de vente consacré à la R-D. La proportion passerait de 4,95 p. 100 en 1985 à 8 p. 100 d'ici à 1991, puis à 10 p. 100 d'ici à 1996. On prévoit que la plus forte croissance de la recherche se produira dans le domaine des maladies liées au vieillissement, en particulier celles touchant le système nerveux central et le système cardio-vasculaire. Dans le cadre des efforts de R-D, l'industrie pharmaceutique au Canada noue plus de liens avec les groupes de recherche universitaire et les entreprises de biotechnologie travaillant intensément dans ce domaine. (42)

La demande au Canada de produits pharmaceutiques est appelée à augmenter à la suite du vieillissement de la population, d'une plus grande automédication par les consommateurs et de l'arrivée sur le marché de médicaments non traditionnels. Les facteurs freinant la croissance de l'industrie comprennent les politiques fédérales et provinciales visant à modérer les coûts des

soins de santé, l'escalade des coûts des travaux de R-D sur les produits et l'augmentation du délai nécessaire à l'introduction de nouveaux agents thérapeutiques. (42)

Paradoxalement, ces mêmes facteurs qui contraignent, dit-on, la croissance de l'industrie pharmaceutique sont vus comme favorables à celle de l'industrie nutraceutique, par exemple : la limitation des coûts des soins de santé et le coût moindre des travaux de R-D sur un nutraceutique par rapport à celui d'un produit pharmaceutique.

Obstacles commerciaux

Il est presque impossible pour les commerçants ou les gens d'affaires en général de débattre avec réalisme de l'industrie nutraceutique sans faire allusion aux obstacles commerciaux à prévoir. Ceux qui sont le plus fréquemment mentionnés sont énumérés ci-après :

- le cadre actuel de la réglementation, qui empêche d'alléguer des bienfaits pour la santé pour les aliments (16, 64, 77, 86);
- le coût des essais cliniques (16, 22, 65);
- l'incertitude quant au prix (16);
- l'absence de réglementation harmonisée entre les principaux marchés du Canada, du Japon et de l'Europe de l'Ouest (86);
- la suprématie du goût seulement comme critère primordial (77, 83);
- le concept des nutraceutiques étant très large, il signifie différentes choses pour différentes personnes, chacune pouvant comporter divers inconvénients et conséquences (64);
- la difficultés qu'éprouvent les entreprises à faire breveter un composé naturel d'un aliment. C'est critique avant qu'une entreprise alimentaire ne dépense de l'argent pour financer la recherche nécessaire à la confirmation des avantages pour la santé d'une composante en particulier (21, 23, 64, 77);
- l'incapacité à cerner avec confiance le potentiel du marché (77).

Distribution

Les résultats de l'étude Childs (17) ont montré que le réseau de distribution privilégié « ne s'écartait pas du territoire connu » : 86 p. 100 des entreprises alimentaires envisageaient d'utiliser les magasins d'alimentation et 67 p. 100 des entreprises pharmaceutiques, les pharmacies et les bureaux des médecins. Childs a suggéré que les choix de canaux varieront selon le prix et le degré d'intérêt des consommateurs : marché de masse ou créneau spécialisé.

Les canaux de distribution au Canada, s'il fallait qu'une catégorie propre aux nutraceutiques soit réglementée, présentent un énorme intérêt pour les législateurs. Un débat très médiatisé a lieu actuellement entre le Conseil canadien de la distribution alimentaire (CCDA) et la Commission consultative canadienne des drogues (CCCD) quant à la pertinence de vendre des produits pharmaceutiques grand public dans les magasins d'alimentation. Le CCDA prétend que les pharmaciens augmentent les prix d'un facteur de 8 p. 100. De son côté, la CCCD soutient qu'il faut assurer la sécurité des consommateurs, mais elle a été jusqu'à présent incapable d'apporter des preuves à l'appui.

On peut supposer qu'il pourrait y avoir un conflit au sujet de la voie de distribution des nutraceutiques, comme, actuellement, pour les produits pharmaceutiques grand public.

Conditions pour développer un marché des nutraceutiques

Les aliments fonctionnels présentent des problèmes spécifiques en plus des difficultés habituelles auxquels sont confrontés les produits alimentaires nouvellement mis au point, comme l'appétibilité et l'acceptabilité par les consommateurs. (38)

Ces problèmes se posent aussi pour les nutraceutiques. La littérature prédit les problèmes suivants:

Défis pour les marchands à l'interface aliments-médicaments

- Cibler les personnes qui souffrent de tel état et celles qui craignent d'en être atteintes;
- Cibler la population composée des gens chez qui l'état a été diagnostiqué et les professionnels de la santé qui s'occupent d'eux;
- Ne pas indisposer les médecins en ciblant une population diversifiée qui ne pourrait jamais bénéficier de la consommation du produit;
- Maintenir la biodisponibilité de l'aliment qui est le vecteur de l'ingrédient actif;
- Saisir les possibilités qu'offre une forte position de propriétaire, qui peut justifier le coût des essais cliniques et de l'éducation des consommateurs.

(dans 95)

Défis de l'industrie des « aliments de concepteur »

- Nécessité des ingrédients multifonctionnels pour être économiquement viable;
- Densité des nutriments;
- Équilibre des micronutriments (antioxydants, agents de conservation, vitamines, minéraux);
- Valeur thérapeutique des nutriments;
- Interactions entre les aliments et les médicaments;
- Carences nutritionnelles provoquées par les médicaments;
- Production, distribution et commercialisation présentant un bon rapport coûts-efficacité.

(dans 79)

Nécessités pour une industrie nutraceutiques

- Collaboration entre les entreprises alimentaires et pharmaceutiques;
- Mise en place de certains mécanismes par la FDA qui inciteraient les entreprises alimentaires et pharmaceutiques à dépenser pour la recherche dans le domaine des nutraceutiques;
- Étroite collaboration entre les représentants de la recherche dans l'industrie, dans le secteur public et dans les universités (qui est presque un fait accompli).

(dans 76)

À faire

- Ne pas s'écarter de notre souci constant d'assurer la salubrité des aliments;
- Établir des ingrédients actifs—veiller à la stabilité de la bioactivité;
- Saisir la nature des besoins non satisfaits du marché. Les consommateurs n'en sont pas conscients. Les nutraceutiques sont une idée de visionnaires, comme l'ont été le baladeur (Walkman) de Sony et les Notocollants. Le marché a besoin de consommateurs avertis sur le plan nutritionnel;

- Communiquer aux consommateurs visés les bienfaits pour la santé et la preuve de ces bienfaits.

(dans 38)

Taille du marché

Selon Pitts (69), « nous » ne connaissons pas le potentiel du marché et les estimations qui ont été publiées diffèrent sensiblement les unes des autres. Il soutient qu'il existe un important marché et qu'il croît rapidement avec le vieillissement de la population dans tous les pays développés. On sait que la consommation de médicaments augmente sensiblement avec l'âge. L'auteur cite Furikawa (35), qui prédit que le marché international des nutraceutiques pourrait passer de 8 milliards de dollars US à 500 milliards de dollars US d'ici à l'an 2010. Aucune donnée n'est fournie à l'appui.

Childs (17) admet que la taille du marché est un concept trompeur. La taille du marché peut être réalisée autant en terme de quantité qu'en terme de chiffre d'affaires. En terme de quantité, il y a les besoins du marché de masse, mais aussi les créneaux spécialisés. Ces catégories propres à la santé, propres à la maladie, nécessiteront une commercialisation soigneusement orchestrée et la mise au point de produits ciblés. Le chiffre d'affaires dépend de l'établissement des prix, lequel varie selon l'industrie. L'industrie pharmaceutique, par exemple, exigera des prix plus élevés en raison de sa structure qui repose sur un RCI (rendement du capital investi) plus élevé.

Chiffres de vente

Tomomatsu (89) estime le marché japonais à 4,5 milliards de dollars US, marché qui passera à 6 milliards de dollars US en 1995 au plus tard. Dans le même article, on évalue le marché américain à 2,5 milliards de dollars US en 1988 et à 9 milliards de dollars US en 1995.

Un auteur voit une étroite relation entre la valeur et le taux de croissance de l'industrie nutraceutique et la réglementation par la FDA (14). Sans allégations en matière de santé, le marché américain, prévoit-il, croîtra lentement à raison de 2,4 p. 100 par année, pour atteindre une valeur totale de 1,22 milliard de dollars US en 1998. Si ces allégations sont possibles, il pourra croître plus rapidement, à raison de 9 p. 100 par année, pour se chiffrer à 1,66 milliard de dollars US en 1998.

En affectant un facteur de grandeur de 10 p. 100 à la population canadienne et en utilisant la même variable que constitue le climat de réglementation, on peut donc postuler que le marché canadien des nutraceutiques pourrait varier entre 100 millions de dollars US et 160 millions de dollars US en 1998.

Volume des ventes

Dans son étude, Childs (16) a fait enquête sur les maladies précises ciblées par les entreprises. Cinquante à soixante-dix pour cent des firmes américaines ciblaient des maladies comme les maladies coronariennes, le cancer et l'hypercholestérolémie. Plus de 33 p. 100 des répondants ciblaient l'ostéoporose et le diabète. D'autres réponses comprenaient l'immunologie, le lait maternisé, l'asthme et la réduction de poids.

Cette information laisse entrevoir la nécessité d'une commercialisation ciblée et le choix d'un besoin non satisfait qui correspond à la force de l'entreprise.

Les nutraceutiques, malgré qu'ils offrent des bienfaits pour la santé aux consommateurs, ne sont qu'un éléments dans le tableau général d'une vie saine. La population devrait diminuer sa consommation de matière grasse et augmenter sa consommation de fibre. Par conséquent, les entreprises devraient maintenir les projets de recherche clés axés sur la réduction de la matière grasse et sur l'augmentation de la fibre. Malgré cela, le marché des nutraceutiques aux États-Unis sera important. (33)

Selon Mullich (62), Stokely USA aurait réalisé l'étude de groupes échantillons et surveillé la presse des consommateurs pour déterminer quels nutriments avaient pénétré dans la conscience collective de la nation. « On ne peut tout simplement pas deviner », a-t-il ajouté.

Par conséquent, pour définir la taille du marché, en termes de quantité, il faut premièrement une définition concertée. Si un nutraceutique sert à prévenir ou à traiter une maladie particulière, on peut alors en estimer la quantité en sachant quel est le nombre de gens touchés et les doses efficaces. En chiffre de ventes, la taille du marché dépend toutefois de la stratégie d'établissement des prix de l'entreprise et du prix que le marché est prêt à supporter.

Tant que la relation réelle entre la dose de nutriments nécessaire et l'efficacité n'aura pas été établie, seul le volume de ventes pourra être estimé. Cette estimation dépend de la définition du produit et de la prévalence de la maladie visée.

Déterminants de l'industrie nutraceutique

De nombreux auteurs écrivant sur les nutraceutiques ont donné leur point de vue sur les forces, les tendances et les progrès qui faciliteront l'évolution de cette industrie. Des extraits de la littérature sont donnés ci-dessous.

King Communications (49a) cite un document de recherche mentionnant les influences suivantes sur l'industrie nutraceutique :

- le cadre réglementaire,
- l'acceptation par les consommateurs,
- la concurrence pour d'autres aliments « santé » et des suppléments de régime (pourrait avoir un effet négatif),
- mesure dans laquelle les commerçants travaillent à développer le marché des nutraceutiques. C'est outre-mer qu'ils l'apprennent. Quand le climat de la réglementation aux États-Unis changera, les entreprises américaines qui rivalisaient à l'étranger seront prêtes à le faire chez elles.

On cite Peter Allen du FIND/SVP : « Étrangement, l'un des principaux facteurs de croissance des nutraceutiques (le fait que les Américains mangent plus sainement) constituera aussi l'un des obstacles à leur implantation. Les nutraceutiques concurrencent le même marché qui les aident à se développer. Le truc est de différencier les nutraceutiques des aliments santé. »

Pierson (68) indique que les coûts des soins de santé dépassent 800 milliards de dollars US. Ce facteur seul porte à croire qu'il est prudent de mettre l'accent sur les mesures préventives qui sont contrôlables dans notre style de vie.

La technologie avancée suggère fortement que notre approvisionnement alimentaire peut être rendu beaucoup plus sain et rationnellement préventif.

DeFelice (23) mentionne les déterminants suivants :

- connaissance du produit par le consommateur et le médecin;
- gestion de l'entreprise unique, souple;
- de petites unités d'entrepreneuriat. Le marché ne correspond ni à la culture « grand public » ni à la culture éthique du marché pharmaceutique. L'industrie pharmaceutique n'a pas la volonté, mais elle a les connaissances; l'industrie alimentaire a la volonté, mais manque de savoir-faire.

Schmidl (73) mentionne un certain nombre de déterminants :

- Les chercheurs, avec une compréhension des systèmes alimentaires et de la nutrition clinique, aideront à créer des produits plus stables et de meilleure qualité;
- De meilleures preuves cliniques liant certains éléments du régime alimentaire à la santé et aux maladies;
- Un climat de réglementation omniprésent, mais nécessaire, permettant de faire des allégations appropriées et valides sur les bienfaits pour la santé de certains aliments;
- La volonté des entreprises d'investir dans les domaines où la population à risque est peu nombreuse, mais où les obligations morales et éthiques de la société sont élevées;
- La reconnaissance par les États et les compagnies d'assurance de ces nouveaux aliments médicaux spéciaux. Les petites populations pourraient avoir besoin de la protection d'une assurance pour éponger le prix prohibitif de quantités peu élevées. Cela à son tour stimulerait le développement et la fabrication par les entreprises alimentaires et pharmaceutiques.

Wrick (95) mentionne les forces suivantes parmi celles qui façonnent ou soutiennent l'interface aliments-médicaments :

- La nécessité de poursuivre la recherche en épidémiologie nutritionnelle. Pourtant, les consommateurs et même certains professionnels de la santé sont prêts à établir dans leur esprit un lien de cause à effet;
- L'intérêt des consommateurs pour l'alimentation et la santé les a conduit à modifier leur style de vie et leurs habitudes de consommation;
- Les changements survenus dans le réseau de distribution et les tendances, par exemple passage des médicaments sur ordonnance à une commercialisation « grand public », et distribution accrue des médicaments grand public par le biais des supermarchés (rayons des produits d'hygiène et de santé);
- Le coût élevé du traitement des maladies chroniques dont la gravité pourrait être raisonnablement réduite ou qui pourraient même être prévenues en modifiant tel comportement plus tôt dans la vie;

- Les consommateurs se tournent vers des formes non traditionnelles ou « douces » de thérapies lorsqu'ils estiment que le système actuel répond mal à leurs besoins.

En ce qui concerne la situation en Europe, un certain nombre de facteurs ont été mentionnés (32) :

- Recherche par les consommateurs de produits qui offrent des bienfaits pour la santé, pas seulement des produits qui sont moins nocifs;
- Développement d'un marché qui dépend de l'étendue et de la nature de la sensibilisation des consommateurs et de la crédibilité des ingrédients qui améliorent la santé;
- Questions de réglementation : les responsables de la réglementation adoptant maintenant une attitude plus positive, certaines allégations seront bientôt possibles. Ces allégations devront être surveillées étroitement. La croissance du marché dépendra de la quantité de preuves qui pourront être fournies à l'appui;
- Plus de recherche : les programmes de recherche visant à clarifier la valeur thérapeutique des ingrédients augmenteront;
- Les efforts déployés par le gouvernement pour réduire ou limiter les coûts des soins de santé, d'où un plus grand appui à ces programmes de recherche;
- Ingrédients/produits-clés : cerner les ingrédients et les produits qui sont crédibles auprès des consommateurs, qui satisfont à un besoin réel et qui peuvent présenter un avantage concurrentiel soutenu;
- Techniques qui permettront l'extraction, la purification et l'incorporation de tels ingrédients dans les aliments selon un bon rapport coût-efficacité;
- Le développement au Japon continue non seulement d'exercer une influence là-bas, mais aussi sur de nombreux pays occidentaux industrialisés.

Bontenbal (5) mentionne les déterminants suivants :

- Une compréhension croissante des composantes alimentaires;
- La tendance accrue vers l'automédication, la prévention des maladies et la sensibilisation à la relation qui existe entre l'alimentation et la santé;
- La loyauté des consommateurs et un marché durable lorsque la relation entre la santé et l'ingrédient est établie hors de tout doute.

Childs (16) prédit que le marché s'ouvrira surtout pour les raisons suivantes :

- Les tendances démographiques et des soins de santé;
- Une plus grande absorption des coûts des soins de santé par les consommateurs, ce qui leur donne l'incitatif financier pour prendre leur santé en main;
- L'avènement de centres de gestion de la santé qui prêchent une médecine préventive et permettent de l'exercer;
- Une industrie pharmaceutique qui est beaucoup plus créative sur le plan financier par ses alliances stratégiques et ses coentreprises que l'industrie alimentaire traditionnelle.

Childs (17), qui se tourne vers le 21^{e} siècle, reconnaît quatre grandes tendances :

- Une convergence de la nutrition, de la pharmaceutique et de la science de l'alimentation;
- Une fusion des produits de consommation et de ceux qui sont indiqués par des professionnels;
- La conjugaison de documents cliniques et épidémiologiques pour démontrer un accord important entre les scientifiques;
- Le repositionnement graduel des rôles et des fonctions des organismes fédéraux, la FDA continuant d'étendre son rôle en nutrition et en éducation de la population en matière de santé.

The Keystone Center (48) mentionne trois forces qui sous-tendent l'industrie nutraceutique :

- Les progrès scientifiques démontrant les bienfaits pour la santé d'un régime alimentaire par rapport à des aliments qui sont consommés principalement pour le plaisir et la survie;
- L'intérêt manifesté par les consommateurs pour les aliments qu'ils mangent, enthousiasme qui s'inscrit dans un effort global pour améliorer leur santé;
- La réévaluation critique du rôle de la prévention pour améliorer la santé et réduire ainsi les coûts nationaux des soins de santé, qui montent en flèche.

Stillwill (86) indique que les études qui lient la consommation d'éléments nutritifs à la santé, combinées à la tendance sociale à mieux maîtriser sa propre santé, incitent les transformateurs d'aliments à aider les consommateurs à atteindre leurs objectifs en matière de santé. Il est important de noter, ajoute-t-il, que c'est un phénomène international.

Un rapport d'Industrial Bioprocessing laisse entrevoir que l'industrie alimentaire, comme l'industrie pharmaceutique réclament de l'espace sur les tablettes dans un grand nombre de points de vente au détail. (41)

« Les entreprises qui mettent sur le marché des produits alimentaires offrant des bienfaits précis pour la santé entreront en forte concurrence avec les entreprises alimentaires traditionnelles et s'empareront rapidement de la part de marché des fabricants de produits pharmaceutiques grand public. Les entreprises qui fabriquent des ingrédients nutritionnels—et cela comprend les firmes de biotransformation—verront la demande augmenter, car les fabricants d'aliments sentent qu'il est avantageux d'utiliser ces ingrédients. Les magasins d'alimentation feront face à une demande croissante d'aliments à valeur nutritive améliorée et d'informations d'accompagnement.

Les consommateurs attendront des détaillants des produits pharmaceutiques qu'ils vendent non seulement les articles traditionnels grand public, mais aussi les aliments nutraceutiques qui offrent les mêmes avantages. »

Wrage (94) mentionne l'effet de la DSHEA aux États-Unis et son incidence sur l'industrie tant pharmaceutique qu'alimentaire. « Dès que les entreprises reconnaîtront l'incidence de cette loi, elles commenceront à mettre au point des nutraceutiques brevetés, les soumettront à des tests cliniques et les commercialiseront dans un délai très bref, concurrençant ainsi l'industrie pharmaceutique et alimentaire. »

Les trois forces majeures semblent être : l'escalade des coûts des soins de santé (laquelle est étroitement liée à un nouvel engouement pour les médecines douces au détriment des médecines traditionnelles); une perception croissante, tant chez les consommateurs que chez les médecins,

de la relation qui existe entre une bonne alimentation et la prévention des maladies; l'approbation réglementaire des allégations santé.

Alliances stratégiques

Comme le mentionne O'Donnell (64), des alliances stratégiques commencent déjà à se produire. Celestial Seasonings a récemment signé une lettre d'intention pour prêter son nom à Warner-Lambert (Listerine, pastilles pour la toux Halls). Le récent achat par Sandoz de Gerber Products « a signalé le genre d'alliances entre les entreprises alimentaires et pharmaceutiques qui feront avancer la cause des nutraceutiques.»

Pitts (69) fait remarquer que les entreprises laitières et pharmaceutiques ont déjà conclu un certain nombre de coentreprises, qui pourraient se solder plus tard par le lancement d'aliments fonctionnels. Les Français semblent être particulièrement actifs dans ce genre d'alliances.

DeFelice (23) soulignait les points forts et les faiblesses des industries alimentaires et pharmaceutiques en ce qui concerne les nutraceutiques. (Voir plus haut sous Déterminants).

Childs (17) commente le rôle des autres intervenants. Les fournisseurs d'« ingrédients alimentaires, les coentreprises de biotechnologie, les participants internationaux, les fabricants de produits à base d'herbes et ceux de suppléments nutritionnels sont des participants potentiels, directs ou indirects, dans cette catégorie, par le biais d'alliances et de partenariats.

Bien que l'alliance stratégie idéale reste à définir, on apprend, de ces alliances, quel partenaire est gagnant dans l'arrangement et lequel y contribue. Comme l'a fait observer O'Donnell, l'alliance la plus probable semble être la combinaison des forces d'une industrie alimentaire et d'une entreprise pharmaceutique.

Études sur l'acceptation par les consommateurs

Wrick (95, 96) a réalisé un sondage auprès des consommateurs américains sur les « aliments de concepteur ». Ces résultats sont les suivants :

- Les adultes américains de plus de 18 ans étaient au moins assez au courant (30 p. 100 se considéraient très au courant) des travaux de recherche liant la prévention des maladies à la présence de certaines substances à l'état naturel dans les fruits, les légumes et les céréales;
- Cette sensibilisation augmentait avec l'âge;
- Cette sensibilisation ne dépendait pas de façon significative du revenu, du niveau d'éducation, de la race, du statut professionnel ni de la région géographique;
- La façon préférée d'augmenter la consommation de ces substances était d'accroître la consommation quotidienne de fruits, de légumes et de céréales;
- Cette approche était suivie par la mise au point de variétés spéciales de ces denrées alimentaires qui contiendraient de plus grande quantité de ces substances;
- La troisième approche, par ordre de préférence, était de les ajouter à des aliments de base, comme le pain ou la farine;
- L'idée d'un « aliment de concepteur », créé pour aider les personnes à risque pour certaines maladies chroniques, était mûre pour s'implanter.

Sloan (83) a écrit un article dans le numéro de juillet 1994 de *Food Technology* intitulé « *Top Ten Trends to Watch and Work On* » (Les dix grandes tendances à surveiller et à exploiter). La première tendance concernait le choix entre « l'armoire de cuisine ou l'armoire à pharmacie ». (J'ai lu l'original, mais cet article m'a été transmis par au moins quatre Canadiens. L'article, l'auteur et la publication sont tous très crédibles.)

Les principaux points qui ressortent de l'article de Sloan sont les suivants :

- L'armoire de cuisine offrirait des solutions plus désirables pour la santé que l'armoire à médicaments;
- Les Américains ont changé leurs habitudes alimentaires pour s'attaquer spécifiquement aux maladies cardiaques, à l'hypertension, au cholestérol et à l'obésité. La chute du niveau de cholestérol dans le sang et la diminution de la consommation de matière grasse est une preuve solide que la nutrition préventive s'est implantée tranquillement dans le mode de vie de la majorité;
- Les consommateurs de demain chercheront à inclure des ingrédients sains dans leur régime, comme les vitamines antioxydantes, la fibre, le calcium, l'acide folique, les flavonoïdes et autres phytochimiques—que les allégations soient approuvées ou non par la FDA;
- La décision des laboratoires Miles d'inclure de l'ail dans leurs suppléments vitaminiques quotidiens montre la force de cette nouvelle idée;
- Devant l'accent mis récemment sur les phytochimiques et leurs bienfaits pour la santé, le débat s'anime à savoir si les consommateurs seront de plus en plus portés à tirer leurs vitamines des aliments, en particulier des aliments fortifiés. Non seulement obtiendraient-ils de la nourriture les nutriments dont ils ont besoin, mais ils profiteraient automatiquement d'autres bienfaits pour la santé apportés par les composantes non vitaminiques.

Un sondage approfondi mené en Europe auprès des consommateurs au sujet des aliments fonctionnels a montré que 70 p. 100 des Allemands, 68 p. 100 des Anglais et 55 p. 100 des Français qui y ont répondu pensaient que l'alimentation était le facteur le plus important pour la santé. Dans certaines catégories d'aliments fonctionnels, les répondants allemands ont montré qu'ils étaient deux fois plus portés à acheter des aliments fonctionnels que leurs voisins européens (32). Toutefois, différentes définitions entrent en jeu dans chaque pays. (*Ce phénomène, comme il a été dit précédemment, risque de nuire à l'évolution des nutraceutiques.*) Par conséquent, les marchés pan-européens sont quelque peu fragmentés, et la connaissance des attitudes des consommateurs envers les aliments fonctionnels est encore plus restreinte.

Gasparello (36) postule que les nutraceutiques ont pénétré plus avant sur le marché international pour plusieurs raisons :

- populations vieillissantes;
- admission d'une relation entre l'alimentation et la santé;
- cultures qui apprécient les remèdes naturels et les herbes (ces cultures permettent aussi des allégations de bienfaits pour la santé, le remboursement des frais est fréquent et la nutrition figure au programme de formation médicale);
- programme national de soins de santé.

Retombées positives de l'industrie nutraceutique

Les articles consultés mentionnaient les caractéristiques, les exigences et les mécanismes de l'industrie nutraceutique, mais un seul, du Canada, en énumérait succinctement les avantages. Les quatre proposés par P. Wood (93) étaient :

- réduction des coûts des soins de santé et amélioration du bien-être des Canadiens;
- compétitivité existante de l'industrie alimentaire canadienne et débouchés qui s'offrent à elle sur les marchés intérieurs et d'exportation;
- meilleure compréhension de la relation qui existe entre l'alimentation et la santé, et sensibilisation de la population à cette équation;
- nouveau débouché pour les cultures canadiennes au niveau de la transformation à valeur ajoutée.

Développer une entreprise dans ce domaine n'est pas facile. Mais pour ceux qui sont prêts à affronter les défis avec le savoir-faire et les ressources voulus et qui ont une vision intégrée du développement, le potentiel commercial est immense. (10)

Annexe 2 : Bibliographie

La bibliographie suivante vise, en partie, à illustrer l'éventail des informations publiées sur les nutraceutiques. Pour cette raison, les sources sont très variées et incluent des journaux, des revues à grand tirage, des bulletins, des publications commerciales, ainsi que des ouvrages et revues scientifiques.

1. Baker, R.A. 1994. *Potential Dietary Benefits of Citrus Pectin and Fiber*. Food Technology, Novembre. pp. 133-139.
2. Begley, S. 1994. *Beyond Vitamins*. Newsweek. 25 avril. pp. 45-49.
3. Blanchfield, J. Ralph. 1994. *Functional Foods The Debate Continues*. Food Engineering International. Juin. p. 96
4. Block, G., and Langseth, L. 1994. *Antioxidant Vitamins and Disease Prevention*. Food Technology. Juillet. pp. 80-84.
5. Bontenbal, E. 1995. *Mineral Fortification of Food Products; Adding Value to Existing Products*. The World of Ingredients. Mars. pp. 12-13.
6. Bracke, M.E., Bruyneel, E.A., Vermeulen, S.J., Vennekens, K., Veerle Van, M., Mareel, M. 1994. *Citrus Flavonoid Effect on Tumor Invasion and Metastasis*. Food Technology, Novembre. pp. 121-125.
7. Brooks, H., Goldeberg, L., Holland, r., Klein, M., Sanzari, N., et DeFelice, S. 1977. *Carnitine-Induced Effects on Cardiac and Peripheral Hemodynamics*. The Journal of Clinical Pharmacology. Octobre. pp. 560-568.
8. Business Communications Company. 1992. *Nutritional Ingredients and Additives : Processed Foods and Beverages*. ISSN: 0000-1589.
9. Business Communications Company. 1994. *Nutraceutical Growth Tied to Label Rules*. Septembre. ISSN : 0085-0003.
10. M. Byrne est le rédacteur en chef européen d'une publication internationale sur les aliments (son titre n'apparaît pas).
11. Conseil canadien de la distribution alimentaire, 1994, *Over the Counter Drugs*, p. 20. *Food For Health*, p. 18, rapport annuel, 1993-1994.
12. Caragay, A. B. 1992. *Cancer-Preventive Foods and Ingredients*. Food Technology. pp. 65-68.
13. Caragay, A. B. et Kurosawa, M.M. 1994. *Functional Foods an International Call to Arms*. Food Engineering International. Février.
14. Chemical Marketing Reporter. 1994. *Nutraceutical Industry Gaining Strength and Form*. 31 octobre.
15. Cheney, M. C., et Lee, N. S. *Functional Foods—The Canadian Experience*.
16. Childs, N. M. 1993. *Functional Foods—An industry survey showed that U.S. manufacturers are*....The World of Ingredients. pp. 36-39.
17. Childs, N. M. 1995. *Commercializing Nutraceuticals and Functional Foods*. The World of Ingredients. Mars. pp. 38-41.
18. Clark, J. P. 1993. *Sixth International Congress on Engineering and Food*. Food Engineering International. Octobre, pp. 58-62.
19. Cowley, G. 1994. *Are Supplements Still Worth Taking*? Newsweek. Avril. pp. 47-48.

20. Cordle, C.T., 1994. *Control of Food Allergies Using Protein Hydrolysates*. Food Technology. Octobre. pp. 72-77.
21. DeFelice, S. L. 1991. *Feeding the Nutraceutical Revolution*. Pharmaceutical Executive. Mars. pp. 78, 80, 84.
22. DeFelice, S. L. 1992. *The Nutraceutical Initiative : A Recommendation for U. S. Economic and Regulatory Reforms*. Genetic Engineering News. Avril. Vol. 12, No. 5. pp. 2-4.
23. DeFelice, S. L. 1992. *Nutraceuticals—opportunities in an emerging market*. Scrip Magazine. Septembre. pp. 14-15.
24. DeFelice, S. L. 1993. *The Nutraceutical Revolution : Global Implications*. Regulatory Affairs 5. 169-172.
25. DeFelice, S. L. 1993. *The Foundation s Nutraceutical Proposal Modeled on the Orphan Drug Act*. Regulatory Affairs 5. pp. 259-264.
26. DeFelice, S. L. 1994. *Supporter Contends Nutraceuticals will equal Pharmaceuticals by Year 2000*. Food Chemical News. Juin. ISSN : 0015-6337.
27. FDC Reports Inc. 1994. *Bionutrition R&D should be among NIH s « Highest Priorities »*. Novembre. pp. 24-25.
28. Food Labeling News. 1994. *« Nutraceuticals » Market said to be a vast one*. Mars. Vol. 2, No. 25.
29. Food Labeling News. 1994. *Pfizer to enter nutraceutical market with Beta-carotene*. Mars. Vol. 2, No. 26.
30. Food Labeling News. 1994. *Scientists Reluctant on Dietary Fibre Heart, Cancer Claims*. Mai. pp. 20-23.
31. Food Labeling News. 1994. *Regulations seen as primary obstacle to nutraceutical market*. Juillet. Vol. 2, No. 40.
32. Food Tech Europe. 1994. *Consumer Trends Functional Foods in Europe*. Janvier/Mars. pp. 14-15.
33. Food Technology Intelligence, Inc. 1993. *Nutraceuticals, while offering important health benefits to consumers, are only one piece of an overall healthful-living picture*. Mai. ISSN : 1050-2688.
34. Foundation for Innovation in Medicine. 1994. *News Release. Experts Announce the Birth of a New Era in Medicine*. pp. 2-3.
35. Furukawa, T. 1993. *The Nutraceutical Rules : Health and Medical Claims : « Food for Specified Health Use » in Japan*. Regulatory Affairs 5. 189-202.
36. Gasparello, L. 1993. *Nutraceuticals Clamor at Regulatory Gate*. Food & Drink Daily. Octobre. Vol. 3, No. 624.
37. Gorski, D. 1994. *Nutraceuticals with Food Ingredient Potential*. Dairy Foods. Janvier. p. 78.
38. Guelph Food Technology Centre. 1994. *Nutraceuticals! Food or Drugs! Background Information from a Panel of Speakers*.
39. Holub, B. 1995. *Nutraceuticals Food or Drugs? An Overview Presentation by Guelph Food Technology Centre*, 26 janvier 1995.
40. IFIC Foundation. 1995. *Functional Foods : Foods of the Future*? Food Insight. Janvier/février. pp. 2-3.
41. Industrial Bioprocessing. Décembre 1994. *Nutraceutical and Functional Food Technology. « DSHEA clears the way for new products, new industries. »* p. 5.

42. Industrie, Sciences et Technologie Canada. 1990-1991, profil de l'industrie—produits pharmaceutiques.
43. Japan Health Food & Nutrition Food Association. 1995. *List of Food for Specified Health Use.*
44. Jenkins, M. L. Y. 1993. *Research Issues in Evaluating « Functional Foods ». Food Technology*. Avril. pp. 76-79.
45. Jetro. 1994. *Your Market in Japan. Health-Oriented Food.* Mars. pp. 1-31.
46. Jones, I. 1994. *Through the Looking Glass : Food Industry Peers into Profitable, Uncertain World of Nutraceuticals*. Food & Drink Daily. Novembre. pp.1-3.
47. Journal of the American Medical Association. (Editorial) 1994. *All that Glitters is not Beta Carotene*. 9 novembre. Vol. 272, No. 18. pp. 1455-56.
48. Keystone Centre. 1993. *Keystone National Policy Dialogue on Food, Nutrition and Health. Project Proposal*. 5 mai 1993.
49. King Communications Group Inc. 1993. **a)** *« Nutraceutical » Foods, Drinks in Global Market. Food & Drink Daily*. Avril. Vol. 3, No. 503, et **b)** *New Age Beverages Are Tip of Nutraceutical Iceberg, Beverage Marketing President Says*. Food and Drink Daily. 11 mai. Vol.3, No. 523.
50. Kurzer, M. S. 1993. *Planning and Interpreting « Designer Food » Feeding Studies*. Food Technology. Avril. pp. 80,82-83.
51. Labuza, T. P. 1994. *Shifting Food Research Paradigms for the 21st Century*. Food Technology. Décembre. pp. 50-56.
52. Lam, L.K.T., J. Zhang et S. Hasegawa. 1994. *Citrus Limonoid Reduction of Chemically Induced Tumorigenesis*. Food Technology. Novembre. pp. 104-110.
53. Lewis, S. 1995. *« Canada s health-care debate : First, strip away the myths... »* Globe & Mail. 9 mai. p. A19.
54. Lillford, P. *Food Research Trends*. The World of Ingredients.
55. Little, Arthur D. Inc. May 1994. *« Nutraceuticals An Opportunity for Pharmaceutical Companies? »* Trends in the Making. Vol. 4, No. 1.
56. Marketletter. 1994. *Nutraceuticals « Set to Outstrip Drug Markets »*. Décembre. p. 26.
57. Marles, R. J. *Economic Botany : New Biochemicals on the Horizon*. (Brandon University, Brandon, MB R7A 6A9)
58. Mermelstein, N. H. 1992. *Medical Foods. A Scientific Status Summary by the Institute of Food Technologists Expert Panel on Food Safety and Nutrition*. Food Technology. Avril. pp. 87-95.
59. Middleton E. Jr. et C. Kandaswami. 1994. *Potential Health Promoting Properties of Citrus Flavonoids*. Food Technology. Novembre. pp.115-121.
60. Miller, E.G., Gonzales-Sanders, A.P., Couvillion, A. M., Binnie, W. H., Hasegawa, S., et Lam, L.K.T. 1994. *Citrus Limonoids as Inhibitors of Oral Carcinogenesis*. Food Technology. Novembre. pp. 110-115.
61. Ministère de la Santé et du Bien-être social, Japon, Chapitre 5—Système d'approbation des aliments fonctionnels. Chapitre 6—Classification des éléments fonctionnels des aliments.
62. Mullich, J. 1994. *Nutraceuticals in Disguise*. Food R&D. Vol. 1, No. 4, p. 1, 23.
63. O Donnell, Claudia D. 1994. *Japan Forges Ahead to Regulate Functional Foods*. Global Watch. Juillet. pp. 82-83.

64. O Donnell, Claudia D. 1994. *Perception vs. reality : nutraceuticals and functional foods. Prepared Foods*. Novembre. Vol. 163, No. 12. pp. 40-44.
65. Ody, Penelope. 1993. *The Complete Medicinal Herbal*. Dorling Kindersley, New York.
66. Orr, T. 1995. *Nutraceutical Industry Gets Healthy Boost from DSHEA Legislation*. Genetic Engineering News. Janvier, Vol. 15, No. 1, p. 2.
67. Peace, D. 1993. *Nutraceuticals Back to the Future? Presentation to CIFST*, Février 1993.
68. Pierson, H. F. 1993. *Case Studies : International Comparisons food Phytochemical Pharmacology—The basis for Designer Food Development*. Regulatory Affairs 5. 219-222.
69. Pitts, E. *Dairy Ingredients. New Opportunities in Functional Foods*. The World of Ingredients. pp. 40-43.
70. Potter, D. *Raising the Health Food Threshold*. The World of Ingredients, pp. 54-55.
71. Roberts, D. 1995. *« How canola became our essential oil »*. The Globe & Mail. 9 mai. p. A17.
72. Rouseff, R.L. et Nagy, S. 1994. *Health and Nutritional Benefits of Citrus Fruit Components*. Food Technology. Novembre. pp. 125-133.
73. Schmidl, M. K. 1993. *Food products for medical purposes*. Trends in Food Science & Technology. Juin. Vol. 4 pp. 163-168.
74. Schmidl, M. K., Taylor, S.L., Nordlee, J.A., 1994. *Use of Hydrolysate-Based Products in Special Medical Diets*. Food Technology, Octobre. pp. 77-86.
75. Seddon, J. M. 1994. *Dietary Caroteinoids, Vitamins A, C, and E, and Advanced Age-Related Macular Degeneration*. Journal of the American Medical Association. 9 novembre. Vol. 272, No. 18. pp. 1413-1420.
76. Segalas, H. A. 1993. *The Next Generation of Food Products: Healthy Foods*. Regulatory Affairs 5. 265-280.
77. Sfiligo E. 1994. *The nutraceuticals are here—if you take yours with milk*. Beverage World. Octobre. pp. 92-93.
78. Shinohara, K. 1994. *Functionality of Food Components and Functional Foods*. National Food Research Institute, MAFF, Tsukuba, Ibaraki, Japan. (Document de huit pages).
79. Shukla, T. P. 1992. *Health and Nutrition Through Multifunctional Ingredients*. Cereal Foods World. Octobre. Vol. 37, No. 10. pp. 790-791.
80. Shukla, T. P. 1992. *Nutraceutical Foods*. Cereal Foods World. Août. Vol. 37, No. 8. pp. 665-666.
81. Shukla, T. P. 1993. *Diet and Disease Control*. Cereal Foods World. Vol. 38. pp. 222-223.
82. Shukla, T. P. 1994. *Cereal Grain Foods for Health and Nutrition*. Cereal Foods World. Février. pp. 113-114.
83. Sloan, E.A. 1994. *Top Ten Trends to Watch and Work On*. Juillet. Food Technology. pp. 89-100.
84. Spethman, B. 1994. Brandweek. *Sandoz Gerber Formula is a Baby Step into Nutraceuticals*. Mai. p. 9.
85. Stanton, R. 1994. *Trends in food requirements & the consumer of tomorrow*. Présenté à Food Alert '94, Sydney, Australie, février.
86. Stillwill, S.B. 1994. *Nutraceuticals : Niche or Mainstream*? Food R&D. Décembre. pp. 32-34.
87. Stix, G. 1995. *A Recombinant Feast. New bioengineered crops move toward market*. Scientific American. Mars. pp. 38,40.

88. Taylor, P. 1995. *« Flaxseed seen as cancer fighter... »*. Globe & Mail, 21 mars, p. A1.
89. Tomomatsu, H. 1994. *Health Effects of Oligosaccharides*. Food Technology. Octobre. pp. 61-65.
90. Ulbricht, T. 1993. *Health and the food industry. What lie ahead « nutraceuticals »?* Food Policy. Octobre. pp. 379-380.
91. University of Illinois. 1994. *Functional Foods Alert*. Septembre. Vol. 1, No. 7.
92. University of Illinois. 1994. *Functional Foods for Health—A Joint Program*.
93. Wood, P.J., 1994. *Inter-office Memo to K. Lapsley. « Functional Foods—an Opportunity »*. 27 avril 1994. (Correspondance d'Agriculture Canada).
94. Wrage, K. 1994. *Nutraceuticals : Birth of New Era. Biotech has Key Role in New Industry*. Biotech Reporter. Décembre. pp. 1,4.
95. Wrick, K. L. 1993. *Functional Foods : Cereal Products at the Food-Drug Interface*. Cereal Foods World. Avril, pp. 205-214.
96. Wrick, K. L., Friedman, L. J., Brewda, J. K. et Carroll, J. J. 1993. *Consumer Viewpoints on « Designer Foods »*. Food Technology. Mars. pp. 94-104.
97. Yates, A. 1995. *Rethinking the RDA s—The U.S. Outlook*. Exposé à un colloque du National Institute of Nutrition—6 avril 1995.